

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



“Prevalencia de maloclusión en primera dentición de los pacientes de 3-6 años que acuden al Posgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L.”.

POR:

Martha Laura Flores Longoria.

Cirujano Dentista

Universidad Veracruzana

2002

**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
CON ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA**

MARZO 2006

INDICE

	Página
1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. ANTECEDENTES.....	7
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
5. RESULTADOS.....	25
6. DISCUSIÓN.....	30
7. CONCLUSIONES.....	38
8. RECOMENDACIONES.....	39
9. BIBLIOGRAFÍA.....	40
10. ANEXOS.....	45
I. Hoja de captación de datos.....	46
II. Hoja de autorización a los padres.....	47
III. Hoja de los datos personales.....	48
IV. Tablas y Gráficas.....	49

RESUMEN

C. D. Martha Laura Flores Longoria.

Fecha de graduación: Enero del 2006.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Facultad de Odontología.

Posgrado de Odontología Infantil.

Páginas: 64.

Título del estudio: “Prevalencia de maloclusión en primera dentición de los pacientes de 3-6 años que acuden al Posgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L.”.

Propósito y Métodos de estudio: Se realizó un estudio estadístico donde se determinó la prevalencia de maloclusión en primera dentición a partir de las mediciones tomadas a 129 pacientes con un rango de edad de 3-6 años que acudieron al Posgrado de Odontología Infantil de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Conclusiones: En los resultados obtenidos de los 129 pacientes observados, fue mayor el porcentaje de género masculino. La edad promedio fue de 4.12 ± 0.80 años. El mayor porcentaje de relación molar fue de plano terminal recto 66.6%, seguido de escalón mesial 21.3%, y por último escalón distal 12.8%. Y con respecto a la relación canina de la dentición decidua el mayor porcentaje lo tuvo la Clase I 66.66%, seguida de Clase II 26.74% y Clase III 6.6%.

Director de Tesis: _____

INTRODUCCIÓN

La Odontopediatría se encarga de cuidar el desarrollo de la dentición primaria, preparando la cavidad oral para la aparición de la dentición permanente.

La dentición infantil además de permitir la fonación y la alimentación del niño servirá de guía de la erupción de los dientes permanentes, permitiendo el desarrollo de las arcadas dentarias.

La formación de la primera dentición, comienza después de los cuatro o cinco meses de vida intrauterina. Los primeros dientes erupcionan por lo regular seis o siete meses después del nacimiento y todos los dientes primarios generalmente se encuentran en boca alrededor de los dos y medio o tres años de edad.

El primer diente primario en erupcionar es el incisivo mandibular. Este diente erupciona casi siempre en la posición vertical recta; a medida que erupcionan otros dientes primarios se pueden espaciar entre sí, en particular en el área incisiva.

En un niño que no muestra una maloclusión presente o en potencia, los dientes parecen erupcionar a través de las encías y buscar sus posiciones en los arcos dentarios como si fueran acomodados por una computadora. No obstante en otros niños, ciertos factores hereditarios, influencias del medio ambiente o hábitos orales, pueden atrasar, desordenar o aún impedir el logro de buenas relaciones dentarias en los arcos.

Está aceptado como un hecho, que son pocas las maloclusiones que se producen en la dentición temporal y aún está también claro que ciertas influencias pueden ya distinguirse precozmente, las que serán significativas y, en algunos casos, permitirán predecir la necesidad de un tratamiento posterior en la dentición permanente.

Es normal, que hacia los tres años, en el niño promedio, hayan entrado en oclusión lo veinte dientes primarios que generalmente, casi no muestran curva de Spee, tienen escasa intercuspidación, leve sobremordida horizontal y sobremordida vertical y, además, un pequeño apiñamiento.

En ésta dentición se puede clasificar la relación molar en escalón mesial en donde la cúspide mesiobucal del molar superior ocluye en el surco principal bucal del segundo molar inferior, el escalón distal en donde la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior ocluye en el espacio interproximal del primero y segundo molares temporales inferiores y un plano terminal recto en donde la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal inferior, haciendo que las caras distales de ambos molares formen una línea recta. También en ésta dentición se clasifica la relación canina en clase I, donde la cúspide del canino primario superior debe de estar en el mismo plano vertical de la vertiente distal del canino primario inferior, en clase II donde la cúspide del canino primario superior es mesial a la vertiente distal del canino primario inferior. y en clase III cuando el canino primario superior es distal a la vertiente distal del canino primario inferior.

En verdad, en muchos casos, los dientes primarios, pueden presentar un espaciamiento interdentario generalizado, o bien pueden aparecer ciertas zonas específicas.

Existen otros espacios en la dentición primaria, llamados espacios primates que encuentran entre el canino mandibular y el primer molar inferiores primarios, y entre el incisivo lateral y el canino superior primario, dándole cierta estabilidad a la dentición primaria hasta que se recibe influencia del surgimiento de la dentición secundaria.

Los niños con dentición primaria pueden presentar malocusiones que perdurarán en períodos posteriores de dentición.

Con éste trabajo se establece la prevalencia de maloclusión en pacientes con dentición primaria de 3 a 6 años de edad que acuden a recibir tratamiento odontológico al Postgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L.

Fue importante realizar éste estudio para poder conocer las maloclusiones más frecuentes en los niños entre 3 y 6 años de edad y poder establecer en base a los patrones de normalidad reconocidos y las posibles desviaciones de esos patrones normales. Al tener conocimiento de la armonía funcional de la dentición infantil se podrá prevenir alteraciones que posteriormente causarían serios problemas oclusales en el paciente adulto. Esto permitirá adecuar las medidas preventivas y terapéuticas al respecto.

Se van tomar las características para iniciar estudios sobre las variables ortodóncicas en niños de corta edad (3, 4, 5 y 6 años) que pudieran servir como punto de partida para estudios posteriores en nuestra población.

El objetivo general en éste estudio fue determinar la prevalencia de la maloclusión de la primera dentición de los pacientes de 4 a 6 años de edad que acuden a recibir tratamiento odontológico al Posgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L. de mayo del 2005 a enero del 2006.

Donde los objetivos específicos fueron, evaluar la frecuencia de plano terminal recto, establecer la prevalencia de escalón mesial, determinar el porcentaje de escalón distal, señalar la prevalencia de clase I canino, mostrar la frecuencia de clase II canino, mencionar el porcentaje de clase III canino y el último fue relacionar los objetivos anteriores por género y edad.

En éste estudio se planteó una hipótesis donde el plano terminal recto y la relación clase I canina eran la maloclusión más frecuente en pacientes de 3 a 6 años de edad de primera dentición que acuden a recibir tratamiento odontológico al Posgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L. del periodo comprendido de junio del 2005 a marzo del 2006.

El estudio se clasificó en un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

ANTECEDENTES

Etapas de dentición primaria.

Moyers¹ dice que los dientes primarios empiezan a calcificarse alrededor de los 4 a 6 meses de vida intrauterina.

A los 30 meses, una vez que se ha completado la erupción de toda la dentición temporal, se establece la oclusión de los 20 dientes temporales.

^{2,3}, **Boj JR, Catalá M., García C.**⁴, **Finn, Sydney B.**⁵, **Escobar F.**⁶

Durante esta etapa se producirá un incremento de crecimiento en todas las direcciones, tanto en sentido sagital como transversal y vertical, por lo que la cara sufre un gran cambio entre los 3 y 6 años.

A nivel esquelético, el maxilar y la mandíbula se desarrollan con gran velocidad de crecimiento sostenido, mientras que la articulación temporomandibular presenta un cóndilo más bien redondeado y una cavidad glenoidea poco profunda con escaso desarrollo de la eminencia articular. **Barbería**⁷

En éste mismo período se ha pasado de una función de succión del neonato a otra función completamente nueva con la aparición de la dentición temporal, como es la masticatoria.

El ciclo masticatorio madurará durante éste período gracias al desarrollo del sistema neuroregulador, estableciéndose con la erupción de los incisivos una nueva referencia de posición mandibular más anterior, a la vez que los contactos oclusales posteriores condicionarán un nuevo patrón de cierre que evitará las interferencias oclusales.

La baja altura cuspídea y la facilidad con que se desgastan las superficies oclusales contribuyen a la adaptabilidad de la oclusión primaria. ⁸

Esta oclusión se caracterizará por escasa sobremordida incisiva y resalte, siendo el canino superior el que con su apoyo triodontal (con el canino inferior y el primer molar) establece la llave de la oclusión temporal, ya que los segundos molares temporales deben relacionarse mediante un plano terminal recto o vertical. **Barbería**⁷

Otra de las características de ésta dentición es la implantación casi perpendicular de sus dientes respecto a sus bases óseas, lo que le confiere dos características importantes:

1. Un plano oclusal plano, tanto en sentido anteroposterior (curva de Spee) como en el transversal (curva de Wilson).
2. Escasa inclinación vestibular de los incisivos, lo que conduce a una forma de arcada semicircular. **Escobar F.** ⁶ **Sim**⁹

Por lo tanto, en la oclusión céntrica de los dientes deciduos, se encuentra la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior ocluyendo con el surco vestibular del segundo molar inferior deciduo, y la cúspide mesiopalatina del segundo molar superior deciduo ocluyendo con la fosa de su homólogo inferior. Los demás dientes deciduos ocluyen, de la siguiente manera:

- a. El incisivo central inferior ocluye con los tercios mesiales del incisivo central superior;
- b. El tercio mesial del incisivo lateral inferior ocluye con el tercio distal del incisivo central superior.
- c. Los dos tercios distales del incisivo lateral inferior ocluye con la mitad mesial del incisivo lateral superior.
- d. La mitad mesial del canino inferior ocluye con la mitad distal del incisivo lateral superior.

- e. La mitad distal del canino inferior ocluye con la mitad mesial del canino superior.
- f. El tercio mesial del primer molar inferior ocluye con la mitad distal del canino superior.
- g. Los dos tercios distales del primer molar inferior ocluyen con los dos tercios mesiales del primer molar superior.
- h. El cuarto mesial del segundo molar inferior ocluye con el tercio distal del primer molar superior.
- i. Los tres cuartos distales del segundo molar inferior ocluyen con el segundo molar superior. **Vellini F.** ¹⁰

Durante el período de dentición temporal existen varios tipos de espacios que permiten un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente.

Espacios fisiológicos o de desarrollo.

La presencia de estos espacios de desarrollo generalizados pudieran garantizarnos, una disposición correcta al erupcionar de las piezas de la segunda dentición, sin embargo, aún con espacios de crecimiento. Se pueden observar ocasionalmente problemas de apiñamiento en la dentición permanente como consecuencia de la desarmonía entre el tamaño del diente y el espacio existente en el largo de la arcada. **González D.,González M., Marín G** ¹¹

Espacios primates.

Al mismo tiempo que aparecen los espacios fisiológicos o de crecimiento, se originan los espacios primates, los cuales se localizan, como ya se dijo, entre los incisivos laterales y los caninos en la arcada superior y entre los caninos y primer molar en la arcada inferior.

Boj JR, Catalá M.,García C. ⁴ **González D., González M., Marín G** ¹¹ ,**Mc Donald** ^{12,13}

Baume ¹⁴ observó que los espacios en las denticiones de los niños eran semejantes a los espacios en las dentaduras de los monos Retzius, razón por la cual los llama espacios primates.

Baume ^{14,15} fue el primero en poner nombre a los espacios hallados más comúnmente en muchas denticiones temporarias, llamados de primate por la existencia de éstos mismos espacios en los simios.

Estos espacios no aumentan de tamaño, después de los tres años, más bien, tienden a desaparecer durante la erupción de los incisivos permanente. ¹⁶

Espacio libre de Nance.

Espacio disponible cuando se reemplazan caninos y molares por sus homólogos permanentes, siendo 0.9 mm en el hemimaxilar y de 1.7 mm en la hemimandíbula. ¹⁷, **Boj JR, Catalá M., García C.** ⁴

Este espacio proviene de la diferencia de tamaño existente entre los dientes primarios y los permanentes en un segmento lateral del arco dentario, donde el canino permanente siempre será mayor que el temporal, mientras que el primer y segundo premolar serán de un tamaño mesiodistal más pequeño que sus homólogos temporales; sobre todo, entre el segundo premolar y el segundo molar temporal. ¹⁷

Espacio en deriva.

Este espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los primeros molares de la segunda dentición para el establecimiento de una relación molar de clase I.

Estos espacios fisiológicos en la dentadura temporal van a permitir:

1. Atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de mayor tamaño, mediante los espacios interdentarios existentes y en combinación con el ángulo de erupción de éstos.
2. La erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistal que el premolar sustituto.
3. El establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares, el aprovechar el espacio cuando esto es necesario.

Boj JR, Catalá M.,García C. ⁴

Planos terminales.

Existe un acuerdo por parte de diferentes autores, en que el primer diente que hace erupción de la segunda dentición es el primer molar permanente.

Con respecto al inicio de la etapa de la dentición mixta, Moyers indica “Que con la aparición del primer diente permanente comienza el periodo de la transferencia de la dentición temporal a la permanente”. Durante este período, que normalmente abarca de los seis a los doce años de edad, la dentición es altamente susceptible a las modificaciones ambientales. **Pinkham^{18, 19}**

Baume¹⁴ puso énfasis en la importancia de los planos terminales de los segundos molares temporales, como claves para predecir si los primeros molares permanentes erupcionarían en una oclusión normal clase I de Angle.

No obstante, aunque se observe una oclusión satisfactoria en un niño menor de seis años de edad, hay que prestar atención a la erupción de los primeros molares permanentes, y el observar con cuidado las posiciones de los molares temporales que permitirá establecer ciertas suposiciones predictivas de las posiciones de la oclusión futura de los molares de los seis años, puesto que los planos terminales guían al erupcionar el primer molar permanente a su posición en la arcada dentaria. ¹⁹

Son cuatro tipos de planos terminales definidos por la oclusión de segundo molar temporal tomando como referencia la cara distal, según el Dr. Baume. ^{17, 19}

A saber estos son:

- 1.- Plano terminal vertical.
- 2.- Plano terminal con escalón mesial.
- 3.- Plano terminal con escalón mesial exagerado.
- 4.- Plano terminal con escalón distal.

Plano terminal vertical.

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal inferior, haciendo que las caras distales de ambos molares formen una línea recta. Esto permite que los primeros molares permanentes erupcionen en una relación de borde a borde.

Después cuando se produce la exfoliación de los segundos molares temporales, los primeros molares permanentes inferiores se desplazan hacia mesial; esto ha sido descrito por Moyers, “como desplazamiento mesial tardío”, hacia una clase I de Angle o normooclusión. **Mc Donald** ^{12,13}, **Pinkham** ¹⁸, ¹⁷, ¹⁹,

Pérez N., Chelotti A., Piloto M., Mirabal S. ²⁰

Plano terminal con escalón mesial.

La cúspide mesiobucal del molar superior ocluye en el surco principal bucal del segundo molar inferior. Esto permite que la erupción del molar permanente sea de manera directa en clase I de Angle.

Mc Donald ^{12,13}, **Pinkham** ¹⁸, ¹⁷, ¹⁹,

Pérez N., Chelotti A., Piloto M., Mirabal S. ²⁰

Plano terminal con escalón mesial exagerado.

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, cae por detrás del surco central del segundo molar temporal inferior, esto trae por consecuencia que los primeros molares permanentes sean guiados a una maloclusión de clase III o prognatismo. **Pinkham**^{18, 17}

Plano terminal con escalón distal.

La cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior ocluye en el espacio interproximal del primero y segundo molares temporales inferiores. Formando un desplazamiento de las caras distales de los molares como si fuera un escalón.

Este permite que la relación de oclusal a distal, de por consecuencia que los molares permanentes ocluyan en una clase II o maloclusión retrógnata.

Mc Donald^{12,13}, **Pinkham**^{18, 17}

Baume¹⁴ describe las relaciones interoclusales específicamente la relación molar, la relación canina (clase I, II y III) y describe los diastemas interdentes, específicamente los espacios primates.²¹

Relación canina Clase I.

La cúspide del canino primario superior debe de estar en el mismo plano vertical de la vertiente distal del canino primario inferior. **Williams FD., Valverde R., Meneses A.**²²

La normalidad entre las superficies distales, está entre 2-3 mm. **Figueiredo L.**²³

Relación canina Clase II.

La cúspide del canino primario superior es mesial a la vertiente distal del canino primario inferior. **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²²

Cuando sea menor a 2 mm o negativa la relación entre las superficies distales. **Figueiredo L.** ²³

Relación canina Clase III.

El canino primario superior es distal a la vertiente distal del canino primario inferior. **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²²

Cuando la relación entre las superficies distales sea mayor de 3 mm. **Figueiredo L.** ²³

Una relación normal entre molares temporales es la de plano terminal recto. El equivalente a la Clase II de Angle en la dentición primaria es el escalón distal, mientras que la Clase I corresponde el escalón mesial. La Clase III no suele observarse en la dentición primaria gracias al patrón normal de crecimiento craneofacial en que la mandíbula queda retrasada con respecto al maxilar superior. **Di Santi** ²⁴

Baume ¹⁴ en 1950 reportó que la relación canina predominante es la clase I, hallazgo que se ratificó al encontrar que el 74% de los niños de la muestra de esta investigación presentaron este tipo de relación canina.

En estudios realizados por **Ravn** ²⁵ 1975, se encontró que la relación molar más frecuente en la dentición temporal fue el escalón distal.

En 1985 se realizó un estudio a 200 niños peruanos entre 3 y 5 años de edad, donde se encontró que la relación molar más frecuente fue escalón mesial en el 67% de los casos seguidos del plano terminal recto (28%). **Morgado** ²⁶

En Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León se realizó un estudio en 1987, donde se tomaron 20 casos, 12 de sexo masculino (69%) y 8 de sexo femenino (40%) en los cuales 13 niños presentaron plano terminal recto bilateral (65%); dos casos presentaron escalón mesial bilateral (10%); y solo un caso escalón distal bilateral (5%); 3 presentaron plano terminal recto combinado con escalón mesial (15%); y un caso presentó plano terminal recto combinado con escalón distal (5%). Y es mayor la frecuencia de plano terminal recto bilateral en hombres que en mujeres. **Torre H., Menchaca P., Camez M^a E.** ²⁷

Bishara ²⁸ en 1988 encontró que las relaciones molares más favorables son los escalones mesiales que pueden llevar en la oclusión permanente a una relación clase I, mientras que en una relación de plano terminal recto existe un 50% de probabilidades que derive en una clase II y 50% que derive en una clase I.

En el estudio realizado en 1990 por **Cadena e Hinojosa** ²⁹ se reporta una prevalencia por un plano terminal recto con 83%, escalón mesial en 9% y escalón distal con 5%.

En 493 niños afroamericanos con edades de 3 y 4 años se realizó la evaluación de la oclusión donde fueron 261 (53%) género femenino y 232 (47%) género masculino. El 90% presentó escalón mesial, 8% plano terminal recto y 2 % escalón distal. **Jones** ³⁰

En la Universidad Central de Venezuela se realizó un estudio sobre las características de la oclusión en 45 niños del jardín de infancia Beatriz de Roche en los cuales se obtuvieron los siguientes datos:

1. El 60 % de los niños de 4 años tenía plano terminal recto bilateral, eso significa que la mayoría tenía una relación molar adecuada, el 13.3 % presentó escalón mesial y el 26.6% escalón distal.

2. En el grupo de 5 años el 50.0 % tenía plano terminal recto, el 12.5 % escalón mesial y el 37.5 escalón distal. **Quirós O** ³¹

En el grupo de los 6 años el 66.6 % tenía plano terminal recto, el resto estaba dividido en partes iguales a escalón distal y escalón mesial. No fue tomado en cuenta el primer molar permanente ya que en los pocos casos que se observó estaba en fase eruptiva, sin haber completado su emergencia. La relación canina coincidió en el más alto porcentaje en una neutroclusión, en mesioclusión y distocclusión la diferencia no fue significativa, en reglas generales la mayoría de los niños presentó una buena relación canina. **Quirós O** ³¹

En Medellín en 1999 la mayoría de los niños registraron una relación en plano Terminal recto seguida en proporción por las relaciones mesiales y distales. **Cardona D** ³²

Se encontró que en la población escolar de 6 años de Manizales, la relación molar que más se presenta es el escalón mesial (62%), lo que indica que los diferentes grupos poblacionales, si presentan variaciones en las características de las relaciones dentales.

En la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Manizales en el 2000 se realizó otro estudio con una muestra de 139 niños, pertenecientes a los establecimientos escolares de la comuna uno de la ciudad de Manizales de 6 años de edad. Al estudiar las características de la oclusión dental en sentido sagital (Relación Molar), el escalón mesial derecho e izquierdo fue el que se observó con mayor proporción, en un 64% y 60% de los niños respectivamente. Con respecto a la relación canina se encontró que 1 de cada 3 niños presentaron relación canina tipo I derecha e izquierda, siendo más frecuente en mujeres en el lado derecho y en hombres en el lado izquierdo. ³³

Contreras ³⁴ reportó como relación más frecuente el plano terminal recto con el 68.5% de la población observada en Toluca en el 2000.

Se realizó un estudio en 1992 a 40 niños con dentición primaria y se obtuvo que la relación molar más frecuente fue plano terminal recto y escalón mesial y la relación canina Clase I. **Kritsineli, Shim** ³⁵

Se realiza un estudio epidemiológico transversal en una muestra de 400 niños de 5 años de edad, 215 género masculino y 185 género femenino, del municipio Ciego de Ávila, durante el curso escolar de 1993 a 1994 se observó un predominio del plano terminal recto (75,75 %); el escalón mesial aparece en el 9,00 %, ambos considerados como normal, el escalón distal está presente en un 15,25 % de los niños, lo que indica la posibilidad de un síndrome de clase II. **Cepero A, Díaz R., García N., Banco A.** ³⁶

En 1996 se realizó otro estudio en 520 niños saudíes de 3-5 años de edad seleccionados al azar, en el cual el 80% de los niños presentó una relación molar de plano terminal recto, 11% escalón mesial y 8% escalón distal. Un 86% de los niños presentaron relación canina Clase I, seguido de Clase II en 10%, y Clase III en 3%. **Farsi, Salama** ³⁷

En 1997 en Nigeria se vio que la relación molar mas frecuente fue plano terminal recto y la relación canina clase I. Estos resultados se obtuvieron en un estudio de 525 niños con edades entre 3-4 años. **Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP.** ³⁸

También en un estudio que se hizo en la India en 1998 en niños de 3-4 años se obtuvo que la mayoría presentaba como relación molar plano terminal recto. **Alexander S, Prabhu NT.** ³⁹

En 1999 se realizó un estudio epidemiológico de carácter descriptivo transversal en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM), en el cual se estudiaron 346 niños entre 3 y 5 años donde los planos terminales mesial y recto se presentaron en el 79% de los casos. **Murrieta JF., Zurita V., Romo MR.** ⁴⁰

Se llevó a cabo un estudio transversal en 80 sujetos de 2-4 años de edad de las tres guarderías del IMSS-Campeche en 1999. En donde se encontró que la mayoría de los niños tenían una relación molar de plano terminal recto derecho e izquierdo 78.2 y 77.2%, respectivamente. De los 80 niños examinados para los planos terminales, 71.3% presentaron plano terminal recto en ambos

lados, 1.3% plano terminal distal y 15% plano terminal mesial. **Medina CE., Casanova JF., Casanova AJ, Vallejas AA** ⁴¹

Se realizó un estudio prospectivo, en el cual se aplicó la estrategia de estudio de cohorte en 322 escolares de 3 a 5 años de edad de ambos sexos, en 2 momentos diferentes: el primero en el periodo de 1990 a 1992 y el segundo a esos mismos niños 5 años después. En el primero los resultados fueron: 78% plano terminal recto o mesial, 22% distal o mesial exagerado. **Murrieta JF., Zimbrón A., Saavedra M.** ⁴²

Otro estudio fue realizado de Febrero a Diciembre 1999, en niños que eran pacientes del Hospital de Niños en Boston que tuvieran entre 2-6 años de edad. De 126 niños el 78% presentaban una relación molar con escalón mesial, 17% plano terminal recto y 5% escalón distal. **Charchut, Allred, Needleman** ⁴³

En el 2001 se publicó otro estudio realizado en niños brasileños preescolares de los cuales se evaluaron 712 aviones evaluados terminales, el 55.9 % escaón mesal , 37.9 % plano terminal recto y el 6.2 % escalón distal. **Ferreira RI., Barreira AK., Soares CD., Alves AC.** ⁴⁴

Otro estudio se realizó en el 2003, Se les tomaron los modelos de estudio a 87 niños seleccionados al azar a niños de 4-5 años. La relación molar con escalón mesial fue de 47.7 % de niños seguidos del plano terminal recto con 37 % y con un escalón distal 3.7 %. La relación clase I canina fue encontrada en el 57 % de niños, seguida por la Clase II canina en el 29 % y Clase III caninos en el 3.7 %. **Alhaija A., Qudeimat MA.** ⁴⁵

Se describieron las características clínicas de los arcos dentarios deciduos de 52 niños, 21 hombres y 31 mujeres, de 3 a 5 años de edad, con un promedio de edad de 4 años y 8 meses, con oclusión normal y maloclusión clase I, dividido en tres grupos de edades: 3,4 y 5 años con 6, 19 y 27 años. El grupo de tres años de edad presentó diferencias significativas con los otros dos grupos, en especial con el grupo de 5 años. Estas diferencias se pueden deber a que el

número de observaciones en el grupo de 3 años fue muy pequeño. Por ello las diferencias entre las edades deben ser tomadas con precaución. SE encontró mayor frecuencia del plano Terminal recto en el 44.2% de los casos en el lado derecho y de 48.1% en el lado izquierdo, seguido del escalón mesial en el 28.8% de los casos en el lado derecho y en el 38.5% en el lado izquierdo. **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²²

En el 2005 se publicó un estudio que se realizó en niños venezolanos de 4 a 9 años de edad, los cuales se encontraron en dentición primaria y mixta temprana. De los cuales quedó un número de muestra con dentición primaria de 38 niños, representados por 25 varones (65,8%) y 13 hembras (34,2%). Los rangos de edades se ubicaron entre los 4 y 7 años, encontrándose un mayor porcentaje entre las edades de 5 y 6 años, El plano terminal recto, presentó 28 casos, lo cual se expresó en 73,7%, seguido por el escalón mesial y luego el distal. **Rodón S., Saturno S., Pérez G.** ⁴⁶

A 392 niños preescolares se les realizó un examen clínico donde la mayoría de los niños registraron una relación en plano terminal recto seguida en proporción por las relaciones mesiales y distales. **López OP., Cardona D.** ⁴⁷

Se llevó a cabo un estudio observacional, protectivo, transversal y descriptivo en una población de 100 mexicanos (58 niños y 42 niñas) entre tres y cinco años de edad aparentemente sanos, mestizos que viven en la Ciudad de Nezahualcóyotl. En los registros de la relación canina, la Clase I representó el 88% en niños y 85% en niñas, seguidos por la Clase III con 7% y 8% respectivamente. La relación molar con plano terminal mesial representó un 79% de los niños y 81% de las niñas, el plano Terminal recto se observó en 12% de los niños y 16% en las niñas. Hubo un ligero incremento en la frecuencia de los sujeto con plano terminal mesial que no es estadísticamente significativo. **Serna C., Silva R.** ⁴⁸

En un estudio en niños saudíes entre 3-5 años se encontró una relación de la Clase II canina con el hábito de succión de dedo. **Farsi N., Salama F.** ⁴⁹

También en otro estudio de niños de tres años se encontró la misma relación del hábito de succión de dedo con la Clase II canina.

Warren J., Bishara S., Steinbock K., Yonezu T., Nowak A.⁵⁰

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el periodo de junio 2005 a marzo 2006, en el horario de clínicas, donde se observó la frecuencia de la relación molar y relación canina a todos los pacientes con dentición primaria con edades entre 3 y 6 años antes de la erupción de los primeros molares permanentes acudieron a la clínica del Posgrado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la UAN.L. a recibir tratamiento dental.

Los instrumentos que se utilizaron para el estudio fueron las hojas de recolección de datos, guantes de exploración, espejo y modelos de estudio.

Se tomaron modelos de estudio a cada niño entre 3 y 6 años con dentición primaria que acudieron al Posgrado de Odontología Infantil para recibir tratamiento dental en el periodo de junio del 2005 a marzo del 2006, y además se registraron los datos en la historia clínica. Las impresiones se tomaron con alginato Kromopan, con las medidas de polvo y líquido indicadas por el fabricante; se corrieron los modelos de estudio con yeso blanco para ortodoncia y se recortaron con las medidas establecidas.

Nos basamos en la información recopilada en las historias clínicas de los expedientes del archivo del Posgrado de Odontología Infantil y de los modelos de estudio de los elementos de la población que fueron seleccionados para su participación en el estudio.

Criterios de inclusión.

Pacientes con presencia de los segundos molares y caninos de la primera dentición en niños de 4 a 6 años.

Criterios de exclusión.

Pacientes con pérdida prematura de caninos, primeros molares y segundos molares de la primera dentición, y pacientes con labio y paladar hendido y/o con algún síndrome.

DEFINICIÓN DE UNIDADES EXPERIENTALES

Plano terminal recto.- Lo determinamos cuando la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior, ocluía en la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal inferior, haciendo que las caras distales de ambos molares formando una línea recta.

Escalón mesial.- Lo determinamos cuando la cúspide mesiobucal del molar superior ocluía en el surco principal bucal del segundo molar inferior.

Escalón distal.- Lo determinamos cuando la cúspide mesiovestibular del segundo molar temporal superior ocluía en el espacio interpróximo del primero y segundo molares temporales inferiores. Formando un desplazamiento de las caras distales de los molares como si fuera un escalón.

Clase I canina.- La determinamos cuando el canino superior primario se encontró en el mismo plano vertical de la vertiente distal del canino inferior primario. Y cuando la relación entre las superficies distales era entre 2-3 mm.

Clase II canina.- La determinamos cuando el canino superior primario se encontraba mesial a la vertiente distal del canino inferior primario. Y cuando fue menor a 2 mm o negativa la relación entre las superficies distales.

Clase III canina.- La determinamos cuando el canino superior primario se encontraba distal a la vertiente distal del canino inferior primario. Y cuando la relación entre las superficies distales fue mayor de 3 mm.

Edad.- La determinamos a los años cumplidos del paciente en el momento en que se pidió la autorización a los padres para participar en el estudio.

Género.- Lo registramos en el momento de llenar los datos del paciente en el ANEXO III.

Tamaño de la muestra.- La calculamos de acuerdo a la prevalencia obtenida en estudios previos con la ayuda del programa estadístico Epi Info V.6. Considerando que el tamaño de la población fue de 1840 niños, se calculó un tamaño de muestra de 118 pacientes. Este tamaño de muestra se obtiene calculando a una prevalencia de 70+ 8% con un nivel de confianza de 95%. Nosotros decidimos alcanzar una muestra de 129 pacientes para cubrir la posible pérdida de un 10% de los pacientes durante el seguimiento.

Utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{t_{\alpha} \cdot SD}{L} \right)^2$$

donde:

n: es tamaño de muestra.

t_α: valor de la distribución normal (t de Student) para un nivel de confianza (NC) deseado. Generalmente se utiliza un nivel de confianza de 95%, en ese caso el valor de t_α es de 1.96.

L: error aceptado o precisión, generalmente se utiliza el 5% (Puede utilizarse como valor absoluto o como un valor relativo, es decir, el 5 % total si es valor absoluto de la prevalencia esperada si es el valor negativo).

SD: desviación estándar correspondiente a la “Prevalencia esperada (P)” de enfermedad.

Análisis e interpretación de la información.

Se obtendrán las medidas de tendencia central y de dispersión y se mostrarán en tablas de frecuencia la prevalencia y gráficos de porcentaje, además se realizará un análisis multivariado para estimar las variaciones de relación molar y canina de acuerdo a edad y género, con la ayuda del programa estadístico SPSS versión 10.0.

RESULTADOS

Se analizaron 129 pacientes de 69 género masculino y 60 género femenino, 53.5% masculino y 46.5% femenino. **Gráfica 1. Anexo IV**

La distribución de pacientes por género se muestra en la **Tabla 1.1 Anexo IV**.

La distribución de pacientes de acuerdo a la edad se muestra en la **Tabla 1.2. Gráfica 2 Anexo IV**.

La edad de los pacientes fue entre 3-6 años, la edad promedio fue de 4.12 ± 0.80 .

La edad más frecuente que observamos fue de 4 años en 60 pacientes (46.5%), siguiendo los 5 años en 35 pacientes (27.1), continuando con 3 años en 29 pacientes (22.5%) y por último a tan solo 5 pacientes (3.9%).

El porcentaje de la relación molar se muestra en la **Tabla 1.3. Gráfica 3. Anexo IV**.

La relación molar derecha de los pacientes se muestra en la **Tabla 1.4 Gráfica 4. Anexo IV**.

La relación molar izquierda de los pacientes se muestra en la **Tabla 1.5. Gráfica 5. Anexo IV**.

La relación canina de los pacientes se muestra en la **Tabla 1.6 Gráfica 6. Anexo IV**.

La relación canina derecha de los pacientes se muestra en la **Tabla 1.7 Gráfica 7. Anexo IV**.

La relación canina izquierda de los pacientes se muestra en la **Tabla 1.8 Gráfica 8. Anexo IV**.

La relación molar de la dentición decidua más frecuente fue la del plano terminal recto con 66.6%, seguido de el escalón mesial con 21.3% y continuando con el escalón distal 12.8%.

Podemos observar de acuerdo a la relación molar derecha que el mayor porcentaje fue plano terminal recto en 90 pacientes y 69.8%, seguido de escalón mesial en 24 pacientes 18.6%, y por último escalón distal en 15 pacientes 11.6%.

En la **Tabla 1.5** podemos ver que de acuerdo a la relación molar izquierda que el mayor porcentaje fue plano terminal recto en 80 pacientes 62%, seguido de escalón mesial en 31 pacientes 24%, y por último escalón distal en 18 pacientes 14%.

El porcentaje mayor de la clasificación de la relación canina fue la Clase I en el 66.66%, continuando con la Clase II 26.74%, y después la Clase III 6.6%.

Luego de acuerdo a la relación canina derecha que el mayor porcentaje fue Clase I en 87 pacientes 67.4%, seguido de Clase II en 35 pacientes 27.1%, y por último Clase III en 7 pacientes 5.4%.

También podemos ubicar que de acuerdo a la relación canina izquierda que el mayor porcentaje fue Clase I en 85 pacientes 65.9%, seguido de Clase II en 34 pacientes 26.4%, y por último Clase III en 10 pacientes 7.8%.

La clasificación de la relación molar derecha de acuerdo con la edad se muestra en la **Tabla 1.9. Gráfica 9. Anexo IV.**

Cuando clasificamos la relación molar derecha de acuerdo a la edad encontramos que a la edad de 3 años en un total de 29 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 19 pacientes 65.5%, seguido de escalón distal en 6 pacientes 20.7% continuando con escalón mesial en 4 pacientes 13.8%

De acuerdo a la relación molar derecha con respecto a la edad encontramos que a la edad de 4 años en un total de 60 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 41 pacientes 68.3%, seguido de escalón mesial en 12 pacientes 20% y por último escalón distal en 7 pacientes 11.7%

Ubicando la relación molar derecha de acuerdo a la edad encontramos que a la edad de 5 años en un total de 35 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 27 pacientes 77.1%, seguido de escalón mesial en 7 pacientes 20% continuando con escalón distal en 1 paciente 2.9%.

A los 6 años encontramos solo 5 pacientes donde la relación molar derecha más frecuente fue plano terminal recto en 3 pacientes 60%, seguido con

tan solo 1 paciente 20% con escalón mesial y otro paciente con escalón distal 20%.

La relación molar izquierda con respecto a la edad se muestra en la **Tabla 1.10. Gráfica 10. Anexo IV.**

Cuando clasificamos la relación molar izquierda de acuerdo a la edad encontramos que a la edad de 3 años en un total de 29 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 18 pacientes 62.1%, seguido de escalón mesial en 6 pacientes 20.7% y después escalón distal en 5 pacientes 17.2%.

En la relación molar izquierda relacionada con la edad de 4 años encontramos un total de 60 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 35 pacientes 58.3%, seguido de escalón mesial en 15 pacientes 25% y después escalón distal en 10 pacientes 16.7%.

Cuando clasificamos la relación molar izquierda de acuerdo a la edad encontramos que a la edad de 5 años en un total de 35 paciente encontramos plano terminal recto en 24 pacientes 68.6%, escalón mesial en 9 pacientes 25.7% y escalón distal en 2 pacientes 5.7%.

Con respecto a la edad de 6 años en 5 pacientes la relación molar izquierda que encontramos más frecuente fue plano terminal recto en 3 pacientes 60%, seguido de escalón mesial en 1 paciente 20% y también 1 paciente es escalón distal.

La relación canina derecha de acuerdo a la edad se muestra en la **Tabla 1.11. Gráfica 11. Anexo IV.**

En cuanto a la clasificación canina derecha relacionada con la edad en los 29 pacientes de 3 años, encontramos con Clase I a 17 pacientes 58.6%, con Clase II a 11 pacientes 37.9% y solo 1 paciente 3.4% con Clase III.

Cuando clasificamos la relación canina derecha con respecto a la edad, en la edad de 4 años encontramos 60 pacientes de los cuales con Clase I en 38 pacientes 63.3%, con Clase II 18 pacientes 30% y con Clase III 4 pacientes 6.7%.

Con respecto a la edad de 5 años en 35 pacientes encontramos en la clasificación canina derecha con mayor frecuencia la Clase I en 27 pacientes 77.1%, seguido de Clase II en 6 pacientes 17.1% y con Clase III 2 pacientes 5.7%.

Y por último en esta clasificación de relación canina derecha con respecto a la edad encontramos a solo 5 pacientes 100% de 6 años de edad con Clase I.

En cuanto a la clasificación de la relación canina izquierda de acuerdo a la edad se muestra en la **Tabla 1.12. Gráfica 12. Anexo IV.**

Cuando clasificamos la relación canina izquierda con respecto a la edad, en la edad de 3 años encontramos 29 pacientes de los cuales con Clase I en 19 pacientes 65.5%, con Clase II 8 pacientes 27.6% y con Clase III 2 pacientes 6.9%.

En cuanto a la clasificación canina izquierda relacionada con la edad en los 60 pacientes de 4 años, encontramos con Clase I a 38 pacientes 63.3%, con Clase II a 17 pacientes 28.3% y 5 pacientes 8.3% con Clase III.

Con respecto a la edad de 5 años en 35 pacientes encontramos en la clasificación canina izquierda con mayor frecuencia la Clase I en 23 pacientes 65.7%, seguido de Clase II en 9 pacientes 25.7% y con Clase III 3 pacientes 8.6%.

Solo encontramos Clase I canina izquierda en 5 pacientes 100%.

La relación molar derecha de acuerdo al género se muestra en la **Tabla 1.13. Gráfica 13. Anexo IV.**

Por otra parte de acuerdo al género relacionado con la relación molar derecha observamos que en el género femenino en 60 pacientes la relación molar derecha más frecuente fue plano terminal recto en 40 pacientes 66.7%, seguida de escalón mesial en 11 pacientes 18.3%, y con escalón distal 9 pacientes 15%. Y con respecto al género masculino en 69 pacientes encontramos más frecuente el plano terminal recto en 50 pacientes 72%, después a 13 pacientes 18.8% con escalón mesial y 6 pacientes 8.7% con escalón distal.

La relación molar izquierda de acuerdo al género se muestra en la **Tabla 1.14. Gráfica 14. Anexo IV.**

Cuando clasificamos la relación molar izquierda con respecto al género, en el género femenino con un total de 60 pacientes encontramos más frecuente el plano terminal recto en 37 pacientes 61.7%, seguido del escalón distal en 12 pacientes 20%, y por último escalón mesial en 11 pacientes 18.3%. En 69 pacientes de género masculino observamos como relación molar izquierda más frecuente al plano terminal recto en 43 pacientes 62.3%, después escalón mesial en 20 pacientes 8.7% y escalón distal en 6 pacientes 8.7%.

La relación canina derecha de acuerdo al género se muestra en la **Tabla 1.15. Gráfica 15. Anexo IV.**

Podemos observar la clasificación de la relación canina derecha con respecto al género, en el género femenino con un total 60 pacientes, Clase I en 42 pacientes 70%, Clase II en 16 pacientes 26% y 2 pacientes 3.3% Clase III. En 69 pacientes de género masculino, la mayor frecuencia fue de Clase I en 45 pacientes 65.2%, seguido de Clase II en 19 pacientes 27.5%, y por último Clase III en 5 pacientes 7.2%.

La relación canina izquierda de acuerdo al género se muestra en la **Tabla 1.16. Gráfica 16. Anexo IV.**

Por último en la clasificación de la relación canina izquierda con respecto al género, en 60 pacientes de género femenino encontramos. Clase I en 43 pacientes 71.7%, Clase II en 15 pacientes 25%, y Clase III en tan solo 2 pacientes 3.3%. En 69 pacientes de género masculino la mayoría fue de Clase I en 42 pacientes 60.9%, en 19 pacientes 27.5% observamos Clase II y con Clase II a 8 pacientes 11.6%.

DISCUSIÓN

En el estudio que realizamos observamos a 129 pacientes, de los cuales fueron 69 (53.5%) de género masculino y 60 (46.5%) de género femenino, siendo el tamaño de muestra más frecuente de género masculino como en el estudio realizado anteriormente en ésta Universidad (U.A.N.L.), en el cual el tamaño de muestra fue de 20 pacientes donde 12 (69%) género masculino y 8 (40%) género femenino, por **Torre H., Menchaca P., Camez M^a E.** ²⁷ Mientras que en otros estudios como en el realizado en Lima, Perú en 2004 por **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²² se observaron a 52 niños, donde 21 (40%) fueron hombres y 31 (60%) fueron mujeres.

Nosotros estudiamos a una población de entre 3 y 6 años con un promedio de edad 4.12 ± 0.80 , siendo la edad más frecuente la de 4 años en 60 pacientes (46.5%), siguiendo los 5 años en 35 pacientes (27.1%), continuando con 3 años en 29 pacientes (22.5%) y por último a tan solo 5 pacientes (3.9%)., mientras que en otros estudios previos como en el realizado por **Quirós O** ³¹ en el jardín de infancia Beatriz de Roche a 45 niños venezolanos con edades entre 4 y 6 años, se mostró un mayor porcentaje en los niños de 5 años de edad con un 53.3% en 24 niños, después continuando con la edad de 4 años con un 33.3% en 15 niños y finalizando con un 13.6 % en los niños de 6 años que fueron solo 6. Así también en el estudio realizado por **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ² en 52 niños, de 3 a 5 años de edad, con un promedio de edad de 4 años y 8 meses se mostró una mayor muestra en los niños de 5 años de edad, siendo 27 niños (51.9%), seguido de 19 niños (36.53%) de 4 años y finalizando con 6 niños (11.53%). De igual manera encontramos en otro estudio de 493 niños afroamericanos con edades de 3 y 4 años donde la edad con mayor porcentaje fue la de 4 años en 371 niños (75%), y el porcentaje de los niños de 3 años 122 niños (25%). **Jones M., Mourino A., Bowden T.** ³⁰

Por el contrario en otro estudio epidemiológico de carácter descriptivo transversal realizado en 1999 en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM) por **Murrieta JF., Zurita V., Romo MR.** ⁴⁰, en el cual se estudiaron 346 niños entre 3 y 5 años, se encontró a la población de 3 años más frecuente con 158 niños (45.66%), después los de 4 años con 120 niños (34.68%) y a los de 5 años con 63 niños (18.20%) siendo más del género masculino sin ninguna diferencia significativa. Así que no se encontró ningún antecedente igual donde el mayor porcentaje de la muestra fuera de 4 años, aunque debemos de tomar en cuenta que el rango de edad en nuestro estudio no era idéntico al de los otros estudios.

En nuestro estudio obtuvimos como la relación molar de la dentición decidua más frecuente el plano terminal recto con 65.89%, seguido de el escalón mesial con 21.3% y continuando con el escalón distal 12.79%, también se han obtenido los mismos resultados en estudios como en el realizado anteriormente por 1997 en Nigeria por **Torre H., Menchaca P., Camez M^a E.** ²⁷ así como en el estudio realizado por **Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP.** ³⁸ donde se vio que la relación molar mas frecuente fue plano terminal recto, éstos resultados se obtuvieron en un estudio de 525 niños con edades entre 3-4 años y también en un estudio que se hizo en la India en 1998 en niños de 3-4 años se obtuvo que la mayoría presentaba como relación molar plano terminal recto **Alexander S, Prabhu NT.** ³⁹ Un estudio más reciente realizado en el 2005 en niños venezolanos de 4 a 9 años de edad por **Rodón S., Saturno S., Pérez G.** ⁴⁶ donde la muestra fue de 38 niños, representados por 25 varones (65,8%) y 13 hembras (34,2%) donde el plano terminal recto, presentó 28 casos, lo cual se expresó en 73,7%, seguido por el escalón mesial en 7 casos (18.42%) y luego el escalón distal en 3 casos (7.8%). En el estudio epidemiológico transversal realizado por **Cepero A, Díaz R., García N., Banco A.** ³⁶ con una muestra de 400 niños de 5 años de edad, 215 género masculino y 185 género femenino, del municipio Ciego de Ávila, durante el curso escolar de 1993 a 1994 se observó también un predominio del plano terminal recto (75,75 %); pero el escalón distal

se presentó en un 15,25% de los niños quedando como menos frecuente el escalón mesial con un 9 % con lo que se observa un mayor porcentaje de escalón distal en éstos niños a diferencia de los estudios mencionados anteriormente. En otros países se observó mayor con frecuencia el escalón mesial, a diferencia de los resultados de nuestro estudio como en el estudio realizado por **Jones M., Mourino A., Bowden T.**³⁰ en 493 niños afroamericanos con edades de 3 y 4 años donde el 90% presentó escalón mesial, 8% plano terminal recto y 2 % escalón distal, así como en Brasil en el 2001 donde se observó el 55.9 % con escalón mesial , 37.9 % con plano terminal recto y el 6.2 % con escalón distal, realizado por **Ferreira RI., Barreira AK., Soares CD., Alves AC.**⁴⁴ De la misma manera se obtuvieron los mismos resultados, predominando el escalón mesial con un 47.7 % de niños seguidos del plano terminal recto con 37 % y con un escalón distal 3.7 % en Jordania en el 2003 por **Alhaija A., Qudeimat MA.**⁴⁵ Pero en el estudio realizado por **Farsi, Salama**³⁷ en 1996 en 520 niños saudíes de 3-5 años de edad seleccionados al azar, en el cual el 80% de los niños presentó una relación molar de plano terminal recto, 11% escalón mesial y 8% escalón distal, en donde aumentó el escalón distal a los 4 y a los 5 años de edad.

En nuestro estudio de acuerdo a la relación molar derecha el mayor porcentaje fue plano terminal recto en 90 pacientes y 69.8%, seguido de escalón mesial en 24 pacientes 18.6%, y por último escalón distal en 15 pacientes 11.6%, de la misma manera que en los estudios que realizaron **Murrieta JF., Zurita V., Romo MR.**⁴⁰ y **Williams FD., Valverde R., Meneses A.**²² así como en el estudio de **Medina CE., Casanova JF., Casanova AJ, Vallejas AA**⁴¹ que se llevó a cabo en 80 sujetos de 2-4 años de edad que acudían a tres guarderías seleccionadas del IMSS-Campeche en 1999 en donde se encontró que la mayoría de los niños tenían una relación molar de plano terminal recto e derecho 78.2%, escalón mesial derecho 19.2%, y un escalón distal izquierdo 3.8%.

Nosotros encontramos como la relación molar izquierda que el mayor porcentaje fue plano terminal recto en 80 pacientes 62%, seguido de escalón

mesial en 31 pacientes 24%, y por último escalón distal en 18 pacientes 14%. Y estos resultados muestran similitud con el realizado por **Medina CE., Casanova JF., Casanova AJ, Vallejas A** ⁴¹ donde se encontró que la mayoría de los niños tenían una relación molar de plano terminal recto izquierdo 77.2%, escalón mesial izquierdo 19% y un escalón distal izquierdo 3.8%.

Con respecto a la relación canina el mayor porcentaje que observamos fue el de la Clase I 66.66%, seguida de Clase II 26.74% y Clase III 6.6%.% y observamos en la mayoría de los estudios previos a éste, también que el mayor porcentaje de relación canina en la población infantil es la clase I, llamada normoclusión, también en el estudio realizado por **Alhaija A., Qudeimat MA.** ⁴⁵ se observó con mayor frecuencia la relación canina Clase I en un 57%, seguido de la Clase II en un 29% y después con una Clase III del 3-7%.

El porcentaje mayor de la relación canina derecha en nuestro estudio fue en la Clase I en 87 pacientes 67.4%, seguido de Clase II en 35 pacientes 27.1%, y por último Clase III en 7 pacientes 5.4%, de igual manera se obtuvieron resultados similares con una relación canina derecha de 85.7% en el estudio realizado por **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²²

En nuestro estudio observamos que de acuerdo a la relación canina izquierda el mayor porcentaje fue Clase I en 85 pacientes 65.9%, seguido de Clase II en 34 pacientes 26.4%, y por último Clase III en 10 pacientes 7.8% en el mismo estudio relacionado con la relación canina derecha mencionado anteriormente observamos el porcentaje de la relación canina izquierda en 87.1% . Entendiendo que la relación más frecuente es la Clase I, siendo más elevado el porcentaje en la relación canina izquierda en el estudio de **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ²²

Cuando clasificamos la relación molar derecha de acuerdo a la edad encontramos que a la edad de 3 años en un total de 29 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 19 pacientes 65.5%, seguido de

escalón distal en 6 pacientes 20.7% continuando con escalón mesial en 4 pacientes 13.8%. A los 4 años en un total de 60 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 41 pacientes 68.3%, seguido de escalón mesial en 12 pacientes 20% y por último escalón distal en 7 pacientes 11.7%. A los 5 años en un total de 35 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 27 pacientes 77.1%, seguido de escalón mesial en 7 pacientes 20% continuando con escalón distal en 1 paciente 2.9%. Y por último a los 6 años encontramos a solo 5 pacientes donde la relación molar derecha más frecuente fue plano terminal recto en 3 pacientes 60%, seguido con tan solo 1 paciente 20% con escalón mesial y otro paciente con escalón distal 20%. Donde observamos que en todas las edades predominó la relación molar de plano terminal recto, seguido del escalón mesial excepto en la edad de tres años, y finalizando con el escalón distal.

En nuestro estudio cuando clasificamos la relación molar izquierda de acuerdo a la edad encontramos que a los 3 años en un total de 29 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 18 pacientes 62.1%, seguido de escalón mesial en 6 pacientes 20.7% y después escalón distal en 5 pacientes 17.2%. A los 4 años encontramos un total de 60 pacientes la relación molar más frecuente fue plano terminal recto en 35 pacientes 58.3%, seguido de escalón mesial en 15 pacientes 25% y después escalón distal en 10 pacientes 16.7%. A los 5 años en un total de 35 paciente encontramos plano terminal recto en 24 pacientes 68.6%, escalón mesial en 9 pacientes 25.7% y escalón distal en 2 pacientes 5.7%. Y a los 6 años en 5 pacientes la relación molar izquierda que encontramos más frecuente el plano terminal recto en 3 pacientes 60%, seguido de escalón mesial en 1 paciente 20% y también 1 paciente es escalón distal. También en el lado izquierdo predominó el plano terminal recto, seguido de escalón mesial y después por escalón distal. En el estudio realizado en 1996 por **Quirós O** ³¹ se observó de igual manera que el plano terminal recto predominando en el lado derecho en la edad de 6 años con (53.8%), seguido de escalón distal, siendo mayor el porcentaje en el lado izquierdo a la edad de 5

años (66.6%) mesial, siendo mayor el porcentaje en el lado derecho y finalizando con escalón mesial siendo igual en ambos lados, con mayor porcentaje a la edad de 5 años (50%).

En nuestro estudio cuando clasificamos la relación canina derecha con respecto a la edad, a los 4 años encontramos 60 pacientes de los cuales con Clase I en 38 pacientes 63.3%, con Clase II 18 pacientes 30% y con Clase III 4 pacientes 6.7%. A los 5 años en 35 pacientes encontramos en la clasificación canina derecha con mayor frecuencia la Clase I en 27 pacientes 77.1%, seguido de Clase II en 6 pacientes 17.1% y con Clase III 2 pacientes 5.7%. Y a los 6 años a solo 5 pacientes con Clase I.

Y cuando clasificamos la relación canina izquierda con respecto a la edad, en la edad de 3 años encontramos 29 pacientes de los cuales con Clase I en 19 pacientes 65.5%, con Clase II 8 pacientes 27.6% y con Clase III 2 pacientes 6.9%. A los 4 años en 60 pacientes, Clase I a 38 pacientes 63.3%, Clase II a 17 pacientes 28.3% y 5 pacientes 8.3% con Clase III. A los 5 años en 35 pacientes encontramos en la clasificación canina izquierda con mayor frecuencia la Clase I en 23 pacientes 65.7%, seguido de Clase II en 9 pacientes 25.7% y con Clase III 3 pacientes 8.6%. Y a los 6 años obviamente también fue solo uno con Clase I canina. La mayor frecuencia fue a la edad de 4 años, siendo igual en el plano terminal recto, la Clase II derecha fue mas frecuente que la izquierda, en la Clase III fue mayor la prevalencia en el lado izquierdo a los 4 años. En el estudio de **Quirós O**³¹ predominó la Clase I canina como en nuestro estudio, solo que hubo una diferencia entre el lado derecho e izquierdo siendo mayor en el lado izquierdo a la edad de 4 años, continuando con la Clase III canina derecha e izquierda y Clase II derecha y por último la Clase II izquierda.

Por otra parte de acuerdo al género relacionado con la relación molar derecha observamos que en el género femenino en 60 pacientes la relación molar derecha más frecuente fue plano terminal recto en 40 pacientes 66.7%, seguida de escalón mesial en 11 pacientes 18.3%, y con escalón distal 9 pacientes 15%. Y con respecto al género masculino en 69 pacientes

encontramos más frecuente el plano terminal recto en 50 pacientes 72%, después a 13 pacientes 18.8% con escalón mesial y 6 pacientes 8.7% con escalón distal. Siendo la frecuencia mayor la del plano terminal recto en el género masculino, seguido del escalón mesial en el mismo género, continuando con el escalón distal pero fue mayor la frecuencia en el género femenino.

Cuando clasificamos la relación molar izquierda con respecto al género, en el género femenino con un total de 60 pacientes encontramos más frecuente el plano terminal recto en 37 pacientes 61.7%, seguido del escalón distal en 12 pacientes 20%, y por último escalón mesial en 11 pacientes 18.3%. En 69 pacientes de género masculino observamos como relación molar izquierda más frecuente al plano terminal recto en 43 pacientes 62.3%, después escalón mesial en 20 pacientes 8.7% y escalón distal en 6 pacientes 8.7%. Donde fue igual con respecto al plano vertical recto, solo que en el sexo femenino tuvo un aumento significativo en el escalón distal relacionado con el género femenino.

Podemos observar la clasificación de la relación canina derecha con respecto al género, en el género femenino con un total 60 pacientes, Clase I en 42 pacientes 70%, Clase II en 16 pacientes 26% y 2 pacientes 3.3% Clase III. En 69 pacientes de género masculino, la mayor frecuencia fue de Clase I en 45 pacientes 65.2%, seguido de Clase II en 19 pacientes 27.5%, y por último Clase III en 5 pacientes 7.2%.

Y por último en la clasificación de la relación canina izquierda con respecto al género, en 60 pacientes de género femenino encontramos. Clase I en 43 pacientes 71.7%, Clase II en 15 pacientes 25%, y Clase III en tan solo 2 pacientes 3.3%. En 69 pacientes de género masculino la mayoría fue de Clase I en 42 pacientes 60.9%, en 19 pacientes 27.5% observamos Clase II y con Clase II a 8 pacientes 11.6%. No hubo diferencias significativas en ambos géneros siendo más frecuente la Clase I, luego la Clase II y después la Clase III. En el estudio realizado por **Williams FD., Valverde R., Meneses A.** ² en el género femenino fue más alto el porcentaje en la relación canina Clase I, Clase II y Clase III, donde se observó mayor porcentaje en Clase I canina izquierda en el

género femenino, Clase II canina fue mayor en el lado derecho del género femenino y la Clase II en el lado izquierdo del género femenino.

CONCLUSIONES

De los 129 pacientes tomados, fue mayor el porcentaje género masculino.

La edad promedio de los niños que formaron parte de la muestra fue de 4.12 ± 0.80 años.

El mayor porcentaje de relación molar fue de plano terminal recto 66.6%, seguido de escalón mesial 21.3%, y escalón distal 12.8%.

Con respecto a la relación canina de la dentición decidua el mayor porcentaje lo tuvo la Clase I 66.66%, seguida de Clase II 26.74% y Clase III 6.6%.

RECOMENDACIONES

Las edades críticas en las que se puede establecer la tendencia sin la cual se desarrollará la relación oclusión son:

- a los tres años de edad, ya que es cuando se completa el desarrollo radicular de los segundos molares temporales
- entre cinco y seis años que es cuando empiezan hacer erupción los dientes permanentes y el tamaño de las arcadas comienza a modificarse , especialmente por la fuerza de erupción de los primeros molares permanentes.
- y de los 9 a los trece años por las fuerzas de erupción ejercidas fundamentalmente por los caninos.

Tomar a los planos terminales de la dentición decidua como patrón de referencia para poder establecer las características de normoclusión, mesioclusión y distoclusión, cuando todavía no han hecho erupción los primeros molares permanentes , ya que no se puede establecer la llave de Angle.

Debemos de conocer las características de la dentición decidua de una determinada población para poder dirigir acciones a un sistema de salud para prevenir e interceptar maloclusiones.

REFERENCIAS

1. Moyers, Robert E, James K. Avery, Fred L. Bookstein, Donald H. Enlow, Alphonse R. Burch, Katherine W.L. Dryland, Raymond J. Fonseca. *"Manual de Ortodoncia"* Edit. Médica Panamericana S.A., 4ta. ed., Buenos Aires, enero 1992.
2. <http://www.tupediatra.com/odontologia/denticion-primaria.htm>
3. <http://infomedic.netfirms.com/portafolio/Denticion.htm>
4. Boj JR, Catalá M.,García C., Mendoza A., *"Odontopediatría"* Edit. MASSON, S.A., Barcelona, 2004, pp. 47-50, 63.
5. Finn, Sydney B., *"Odontología Pediátrica"*, Edit. Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 4ta ed., México, pp. 282-291.
6. Escobar Muñoz, Fernando, *"Odontología Pediátrica"*, Edit. AMOLCA S.A. de C.V., segunda ed., 2004, México.
7. Barbería, Leache E., J.R. Boj Quesada,M. Catalá Pizarro, C. García Ballestra, A. Mendoz Mendoza, *"Odontopediatría"* Edit. MASSON, S.A., Barcelona, 1995, pp 338-345.
8. <http://www.monografias.com/trabajos19/oclusion-ortodoncia/oclusion-ortodoncia.shtml>
9. Sim, Joseph M., *"Movimientos dentarios menores en niños"*Edit. MUNDI S.A.I.C. y F, segunda ed, 1980, Argentina, pp. 33-41.
10. Vellini Ferreira, Flavio, *"Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica"* Edit. Artes Médicas Latinoamericana, 1ª. Ed., São Paulo, 2002 pp.81-83.
11. González D., González M., Marín G., "Prevalencia de diastemas en la dentición temporal" Rev Cubana Ortod 1999; 14(1): 22-6
12. Mc Donald, Ralph E., David R. Avery, *"Dentistry for the Child and Adolescent"*, Edit. Mosby-Year Book, Inc., sexta ed.,1994, pp. 666-675.
13. Mc Donald, Ralph E., *"Odontología para el niño y el adolescent"*, Edit. MUNDI,sexta ed., Argentina,1998 pp. 312-316.
14. Baume LJ. *"Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion I. The biogenetic course of the deciduous dentition"*, J Dent Res 1950; 29(2):123-31.

15. Baume RM, Buschang PH, Weinstein S. "*Stature, head height, and growth of the vertical face*", Am J Orthod 1983; 83(6):477-84.
16. Göran, Koch, "*Odontopediatria enfoque clínico*", Primera edición Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1995, pp 223-224
17. <http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/especiales/ee-7-2003/01.htm>
18. Pinkham, "*Odontologia Pediatrica*", segunda edición, Ed. Interamericana. México, 1994.
19. <http://www.odonto.unam.mx/oclusion/ajusolodon.htm>
20. Pérez N., Chelotti A., Piloto M., Mirabal S. "*Estudio longitudinal de la dimensión vertical de oclusión, en niños cubanos de 5 a 7 años de edad*" Rev Cubana Ortod 2001; 16(1): 54-8
21. <http://www.encolombia.com/odontologia/investigaciones/descripcion1.htm>
22. Williams FD., Valverde R., Meneses A., "*Dimensiones de arcos y relaciones oclusales en dentición decidua completa*" Rev. Estomatol Herediana 2004;14(1-2):22-16
23. Figueiredo LR., Ferelle A., Issao M., "*Odontología para el bebé*" Edit Amolca pp 35-37
24. Di Santi J., V'azquez VB., "*Maloclusión Clase I: Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento*" Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria, Venezuela 2006
25. Ravn, Baume, "*Relaciones Dentales*", Edit. Mosby / Doyma Libros, segunda ed., España, 1975, pp. 1 – 50.
26. Morgado L "*Características de la oclusión normal fisiológica de la dentición decidua en 200 niños peruanos de tres a cinco años de edad en Lima Metropolitana*" (Tesis de bachiller) Lima (Perú)UPCH;1985
27. Torre H., Menchaca P., Cámez M^a E., "*Prevalencia de maloclusiones en la primera dentición*" Faro Odontológica, 1987.
28. Bishara S., Hoppens B., Jakobsen J., Kohout F. "*Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentitions: A longitudinal study.*" Am J Orthod Dentofacial Orthop 1988;93:19-28

29. Cadena GA., Hinojosa A., *"Maloclusiones en la dentición primaria"* Asoc Dent Mex 1990;47(3):107-10
30. Jones M., Mourino A., Bowden T., *"Evaluation of occlusion, trauma, and dental anomalies in African-American children of metropolitan Headstart programs"* J Clin Pediat Dent, 1993;18(1): 51-54
31. Quirós O., *"Características de la oclusión de los niños del jardín de infancia Beatriz Roche del Instituto Venezolano de investigaciones científicas IVIC"* Facultad de Odontología Mimeografía. 1996
32. Cardona D., López OP., Vergara MDC., Ocampo A., Cerezo MDP., Nieto JO., *"Morbilidad oral y factores de riesgo en niños de los hogares comunitarios del ICBF"*, Manizales 1997, Memorias Encuentro de Investigación Facultades de Odontología, Medellín 1999.
33. <http://www.encolombia.com/odontologia/investigaciones/descripcion2.htm>
34. Contreras-Blunes C., Carranza A., López S., *"Observaciones clínicas de oclusión en la dentición temporal de preescolares de la Ciudad de Toluca, Estado de México"*. Memorias del 8ª Encuentro Nacional de Investigación en Odontología. Toluca Estado de México, Noviembre 2000;1:p.7
35. Kritsineli, Shim. *"Maloclussion, body posture and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition"*. J Clinical Pediatric Dentistry 1992; 16(2):86-93.
36. Cepero A, Díaz R., García N., Banco A. *"Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad"* Revista Cubana de Ortod, Jul-Dic, 1995.
37. Farsi, Salama. *"Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children"*. J Pediatric Dentistry, 1996; 6(4):253-259.
38. Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. *"Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4-year-old Nigerian children"* Int J Paediatr Dent. 1997 Sep;7(3):155-60
39. Alexander S, Prabhu NT., *"Profiles, occlusal plane relationships and spacing of teeth in the dentitions of 3 to 4 year old children"*, J Clin Pediat Dent, 1998 Summer, 22(4): 329-34

40. Murrieta JF., Zurita V., Romo MR., *"Frecuencia y distribución de factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de la oclusión"* Temas selectos de Investigación Clínica V, UAM-X, 1999, pp.37-52
41. Medina CE., Casanova JF., Casanova AJ, Vallejas AA. *"Características oclusales de niños de guarderías del IMSS Campeche en 1999"* Med Oral 2002; 4(2): 36-41
42. Murrieta JF., Zimbrón A., Saavedra M., *"Influencia de planos terminales y tipo de arcada en el desarrollo de la oclusión de la dentición permanente"* Bol Med Hosp. Infant Mex 2001;58(1):21-29
43. Charchut, Allred, Needleman. *"The effects of Infant Feeding Patterns o the Occlusion of the Primary Dentition"*, J Dentistry for Children, 2003; 70(3):197-203.
44. Ferreira RI., Barreira AK., Soares CD., Alves AC., *"Prevalence of normal occlusion traits in deciduos dentition"* Pesqui Odontol Bras. 2001 Jan-Mar; 15(1): 23-8.
45. Alhaija A., Qudeimat MA., *"Occlusion and tooth/ arch dimensions in the primary dentition of preschiil Jordanian children "* International J of Pediatric Dentistry, 2003, Vol 13, Issue 4, pp230.
46. Rodón S., Saturno S., Pérez G., *"Características oclusales y craneofaciales sagitales en niños venezolanos "* Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2005
47. López OP., Cardona D., *"Morbilidad oral y factores de riesgo en preescolares y escolares de Manizales"* Facultad de Salud Núm. Rev. Digital de Salud, Manizales, 2005
48. Serna C., Silva R., *"Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México"* 2005; 12(2): pp 45-51
49. Farsi N., Salama F., *"Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effect on the primary dentition"*. J Pediatric Dentistry, 1997; 19(1):28-31.

50. Warren J., Bishara S., Steinbock K., Yonezu T., Nowak A., *"Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition"*. JADA, 2001; 132:1685-1693.
51. Harris HL. *"Effect of loss of vertical dimension on anatomic structures of the head and neck"*, J Am Dent Assoc 1938; 25(2):175-93.
52. Hellman B. *"Changes in the human face brought about by development. Int J Orthod Oral Surg Radiog"*, 1927; 13(6):475-516.
53. Singht IJ, Savara BS. *"Norms of size and annual increments of seven anatomical measures of maxillae in girls from three to sixteen years of age"*, Angle Orthod Oct 1966;36(4):312-24.
54. Snodell SF, Nanda RS, Currier GF. *"A longitudinal cephalometric study of transverse and vertical craniofacial growth"*, Am J Orthod Orthop 1993; 104(5):471-83.
55. Wheeler, *"Anatomía dental, fisiológica y oclusión"*, Edit. Interamericana Mc Graw Hill, séptima ed., México, 1996, pp. 7 – 19.
56. <http://www.imbiomed.com.mx/Oral/Mov04n2/espanol/Wmo0022-04.html>
57. Wei, Stephen H.Y., *"Pediatric Dentistry total patient care"*, Edit. LEA & FEBIGER, U.S.A., 1988, pp. 454-458.
58. Pirttiniemi, Grön, Alvesalo, Heikkinen, Osborne. *"Relationship of difficult forceps delivery to dental arches and occlusion"*. J Pediatric Dentistry, 1994; 16(4):289-293.
59. Andlaw, R. J., W. P. Rock, *"Manual de Odontopediatría"*, Edit. Interamericana Mc Graw Hill, tercera ed., México, 1993, pp. 1 – 40.
60. Roselló, J. *"Prevalencia de maloclusiones en dentición temporal"*. Rev Cubana Estomatol 1980; 17:79-83.

ANEXOS

ANEXO I

Género	Relación molar	Relación canina
1 Femenino	1 Plano Terminal Recto	1 Clase I
2 Masculino	2 Escalón Mesial	2 Clase II
	3 Escalón Distal	3 Clase III

[illegible]

ANEXO 2



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE ODONTOLOGÍA POSGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTIL



Monterrey, N. L. a _____

Estoy enterada(o) y de acuerdo en que hijo(a) _____
_____ participará en un estudio en el
Postgrado de Odontología Infantil de la U.A.N.L.

Dicho estudio no afecta la salud ni el bienestar de mi hijo(a) ya que solo se le realizarán modelos de estudio para observar el tipo de oclusión.

Firma de conformidad del
padre o tutor del paciente

C.D. Martha Laura Flores Longoria

ANEXO III

Edad: _____
Género: _____
Fecha de nacimiento: _____
Nombre del padre o tutor: _____
Domicilio: _____
Ciudad: _____ Tel _____
Paciente de: _____
Relación caninos derechos: _____
Relación caninos izquierdos: _____
Relación molares derechos: _____
Relación molares izquierdos: _____

ANEXO IV

Tabla 1.1. Frecuencia y porcentaje del género.

GENERO					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	femenino	60	46.5	46.5	46.5
	masculino	69	53.5	53.5	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Gráfica 1. Frecuencia y porcentaje del género.

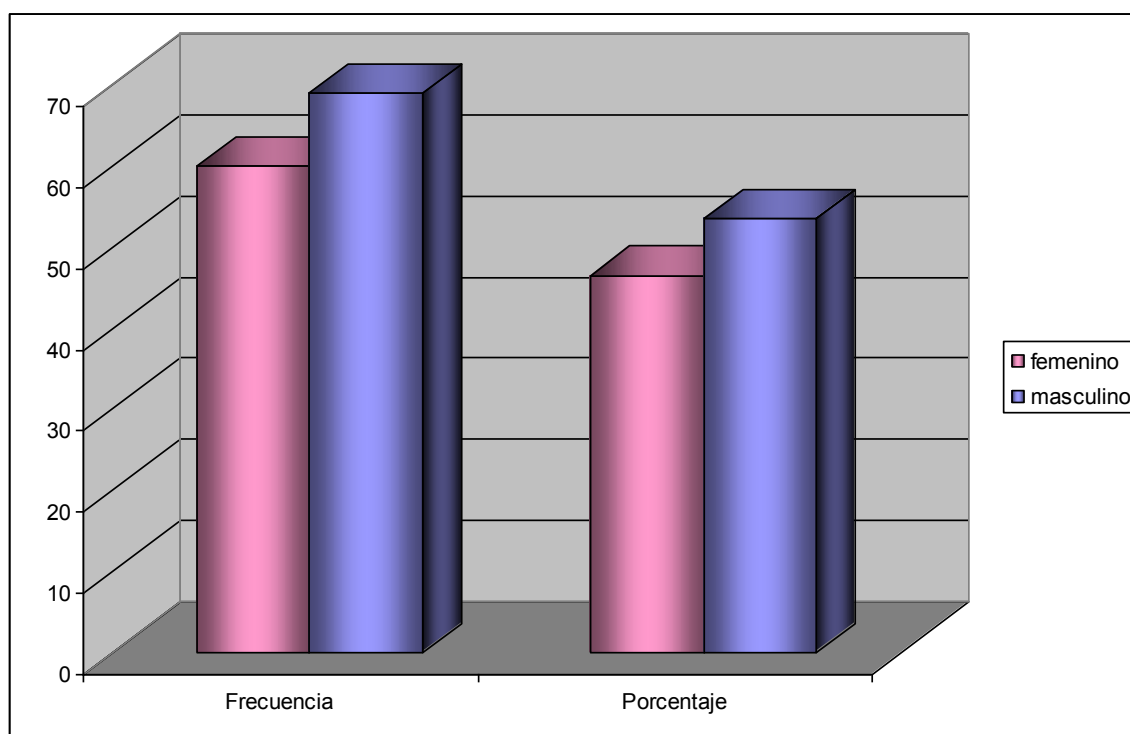


Tabla 1.2. Distribución de pacientes de acuerdo a su edad.

EDAD					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	3	29	22.5	22.5	22.5
	4	60	46.5	46.5	69.0
	5	35	27.1	27.1	96.1
	6	5	3.9	3.9	100.0
Total		129	100.0	100.0	

Gráfica 2. Distribución de pacientes de acuerdo a su edad.

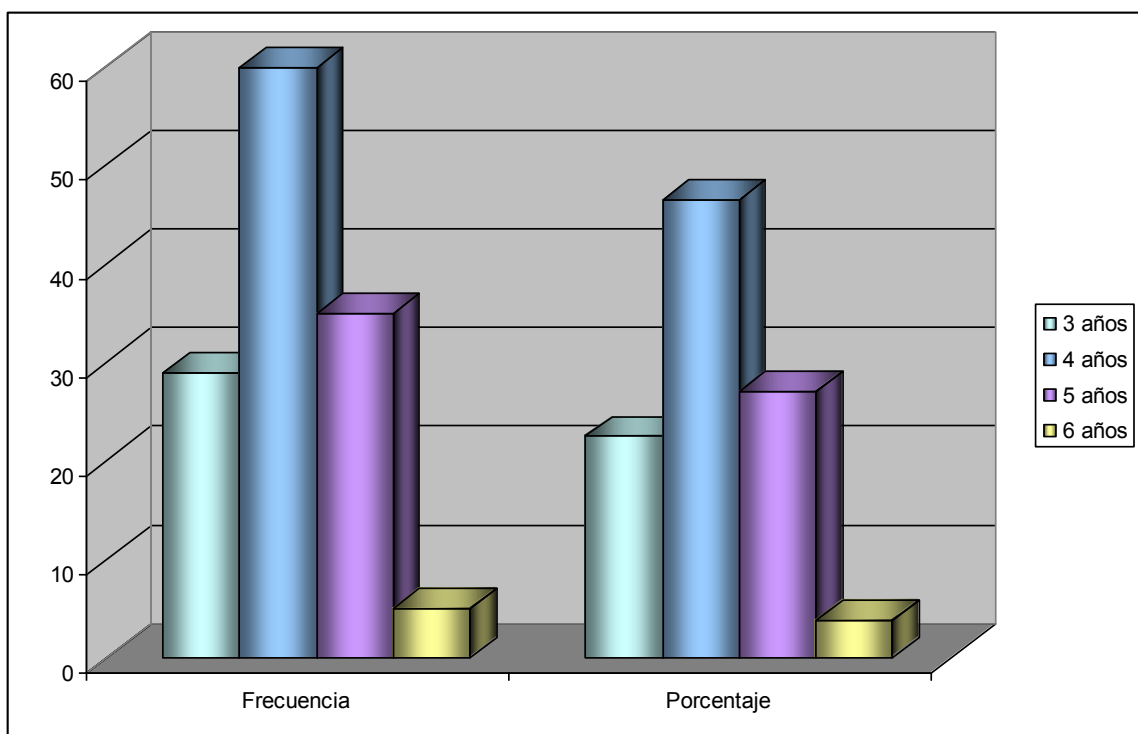


Tabla 1.3. Porcentaje de relación molar primaria..

RELACIÓN MOLAR	PORCENTAJE %
plano terminal recto	65.9
escalón mesial	21.3
escalón distal	12.8

Gráfica 3. Porcentaje de relación molar primaria.

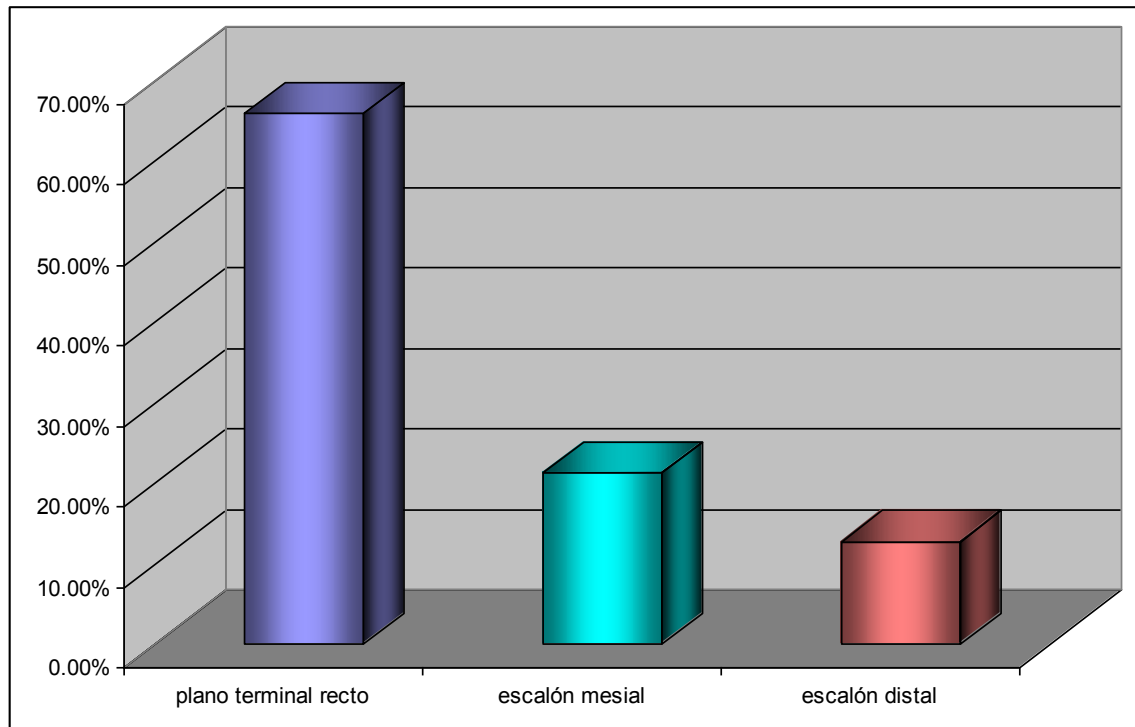


Tabla 1.4. Frecuencia y porcentaje de la relación molar derecha.

RMD					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	plano terminal recto	90	69.8	69.8	69.8
	escalón mesial	24	18.6	18.6	88.4
	escalón distal	15	11.6	11.6	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Gráfica 4. Porcentaje de la relación molar derecha.

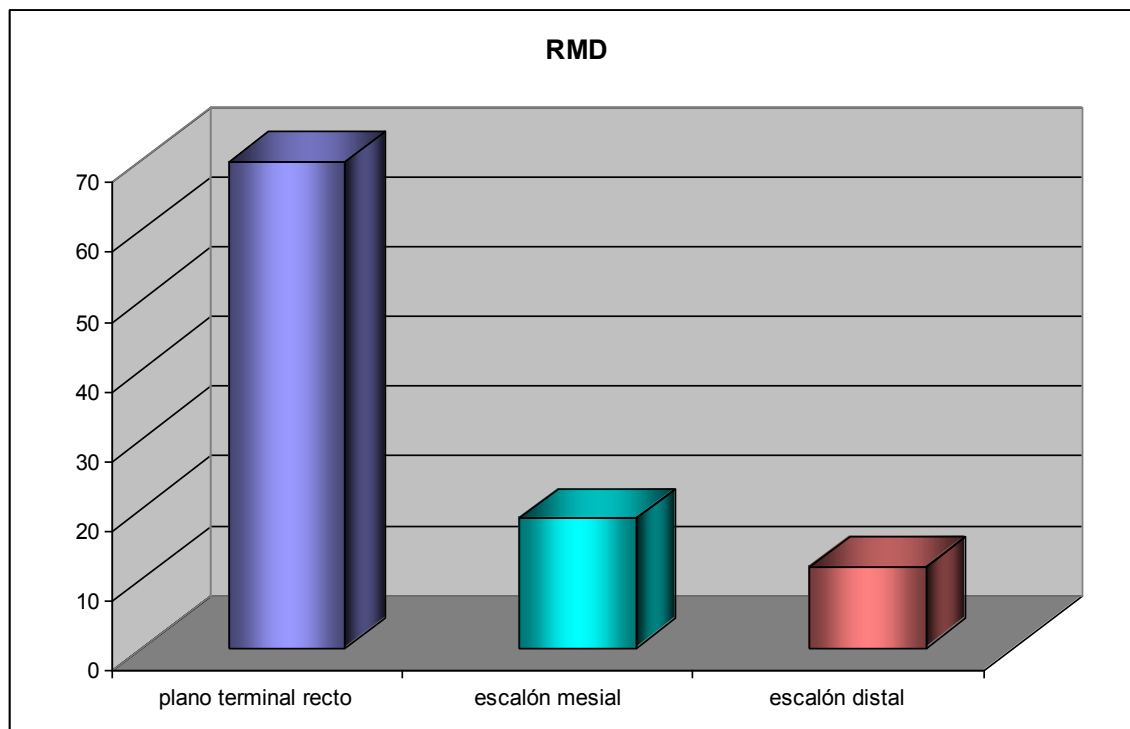


Tabla 1.5. Frecuencia y Porcentaje de la relación molar izquierda.

RMI		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	plano terminal recto	80	62.0	62.0	62.0
	escalón mesial	31	24.0	24.0	86.0
	escalón distal	18	14.0	14.0	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Gráfica 5. Porcentaje de la relación molar izquierda.

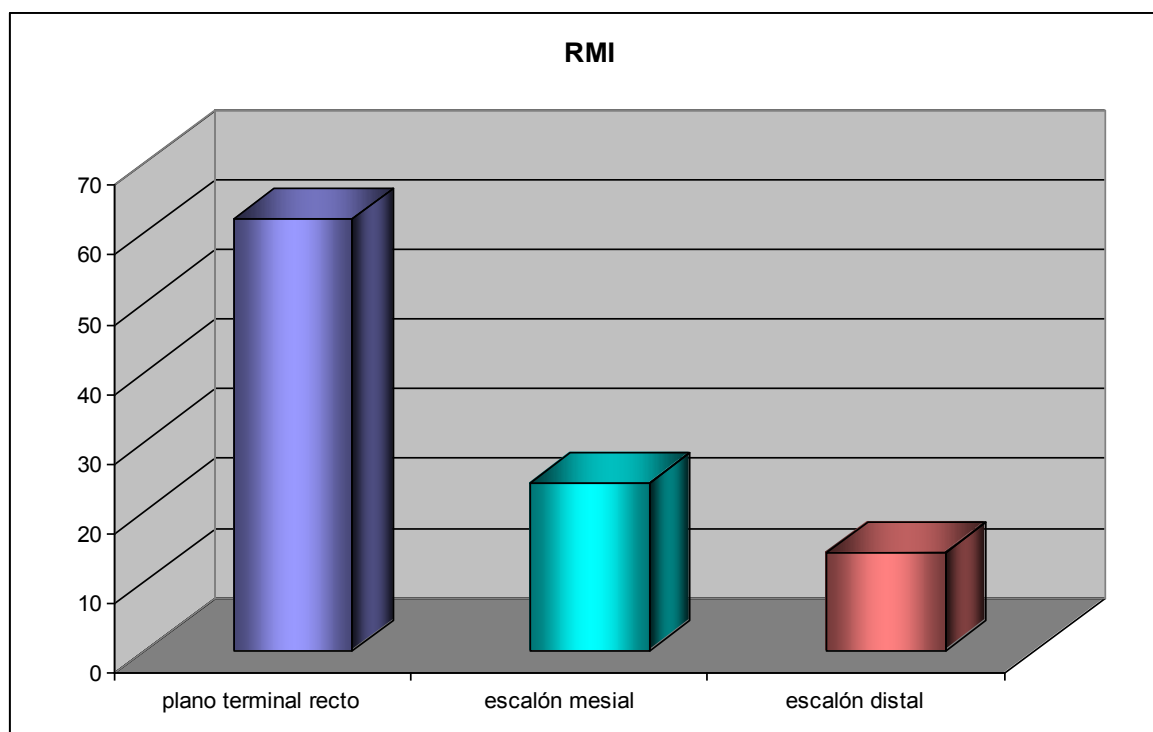


Tabla 1.6. Porcentaje de relación canina primaria..

RELACIÓN CANINA	PORCENTAJE %
Clase I	66.66
Clase II	26.74
Clase III	6.6

Gráfica 6. Porcentaje de relación canina primaria.

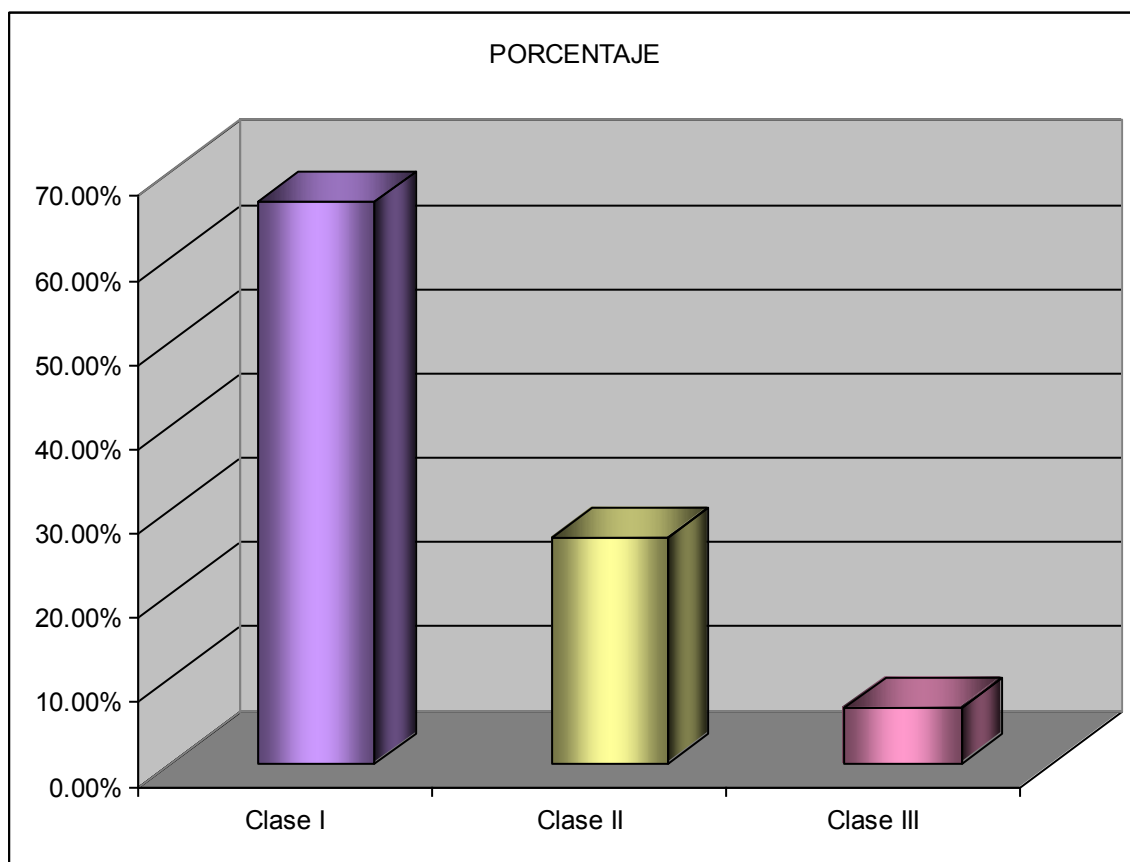


Tabla 1.7. Frecuencia y porcentaje de relación canina derecha..

RCD					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	clase I	87	67.4	67.4	67.4
	clase II	35	27.1	27.1	94.6
	clase III	7	5.4	5.4	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Gráfica 7. Porcentaje de relación canina derecha..

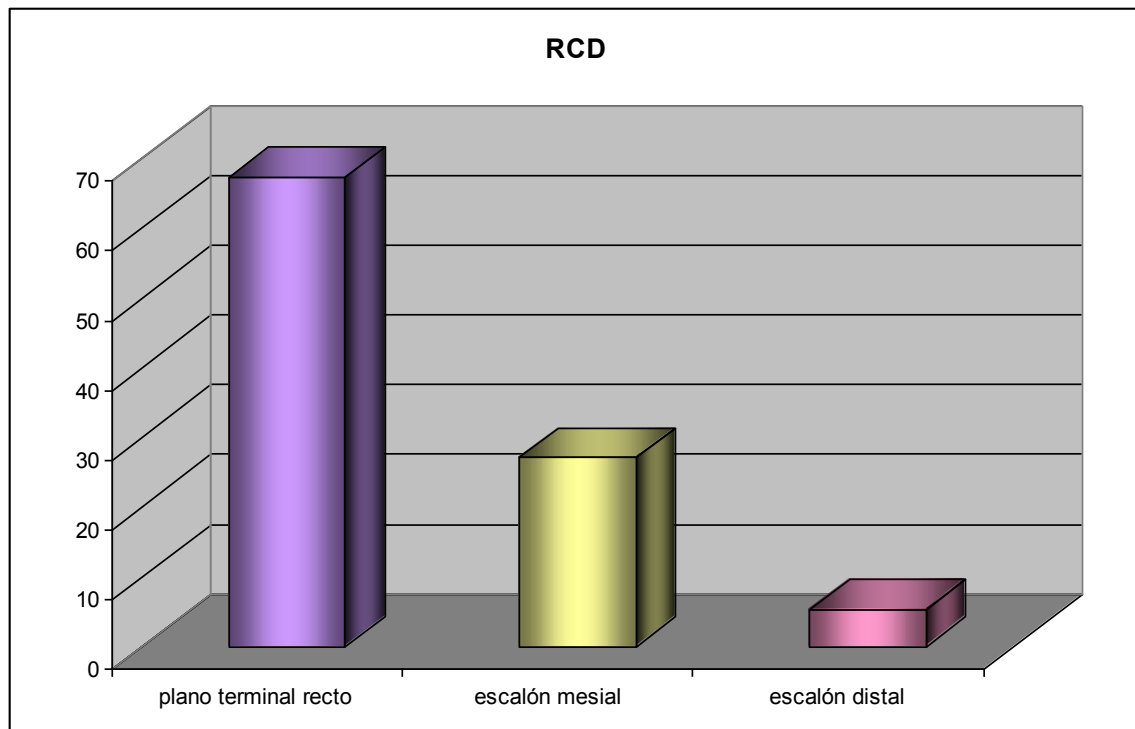


Tabla 1.8. Frecuencia y porcentaje de relación canina izquierda..

		RCI			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	clase I	85	65.9	65.9	65.9
	clase II	34	26.4	26.4	92.2
	clase III	10	7.8	7.8	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Gráfica 8. Porcentaje de relación canina izquierda..

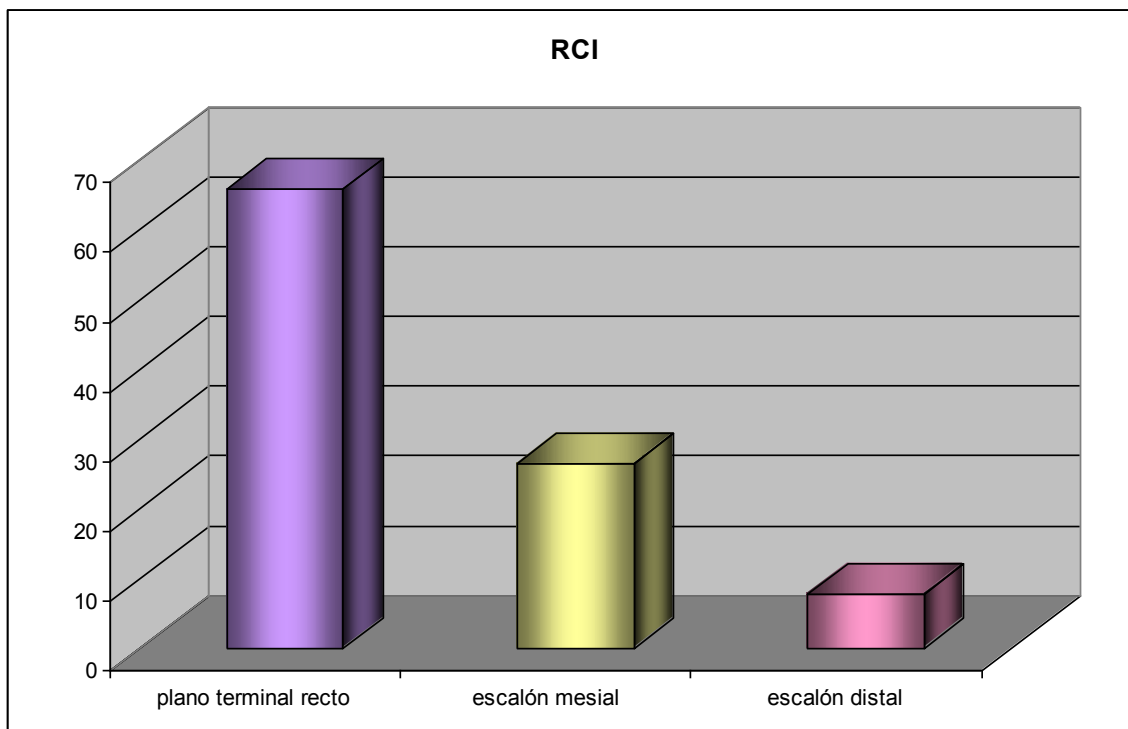


Tabla 1.9. Relación molar derecha de acuerdo a la edad.

RMD

EDAD			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	Valid	plano terminal recto	19	65.5	65.5	65.5
		escalón mesial	4	13.8	13.8	79.3
		escalón distal	6	20.7	20.7	100.0
		Total	29	100.0	100.0	
4	Valid	plano terminal recto	41	68.3	68.3	68.3
		escalón mesial	12	20.0	20.0	88.3
		escalón distal	7	11.7	11.7	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
5	Valid	plano terminal recto	27	77.1	77.1	77.1
		escalón mesial	7	20.0	20.0	97.1
		escalón distal	1	2.9	2.9	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
6	Valid	plano terminal recto	3	60.0	60.0	60.0
		escalón mesial	1	20.0	20.0	80.0
		escalón distal	1	20.0	20.0	100.0
		Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 9. Relación molar derecha de acuerdo a la edad.

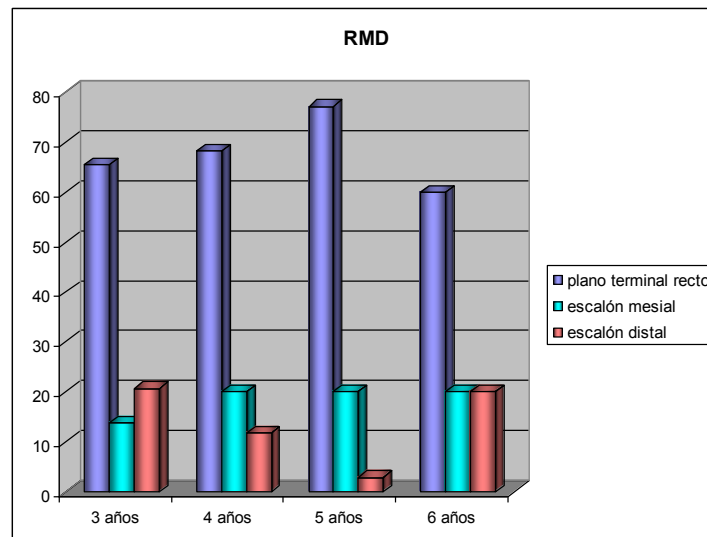


Tabla 1.10. Relación molar izquierda de acuerdo a la edad.
RMI

EDAD			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	Valid	plano terminal recto	18	62.1	62.1	62.1
		escalón mesial	6	20.7	20.7	82.8
		escalón distal	5	17.2	17.2	100.0
		Total	29	100.0	100.0	
4	Valid	plano terminal recto	35	58.3	58.3	58.3
		escalón mesial	15	25.0	25.0	83.3
		escalón distal	10	16.7	16.7	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
5	Valid	plano terminal recto	24	68.6	68.6	68.6
		escalón mesial	9	25.7	25.7	94.3
		escalón distal	2	5.7	5.7	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
6	Valid	plano terminal recto	3	60.0	60.0	60.0
		escalón mesial	1	20.0	20.0	80.0
		escalón distal	1	20.0	20.0	100.0
		Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 10. Relación molar izquierda de acuerdo a la edad.

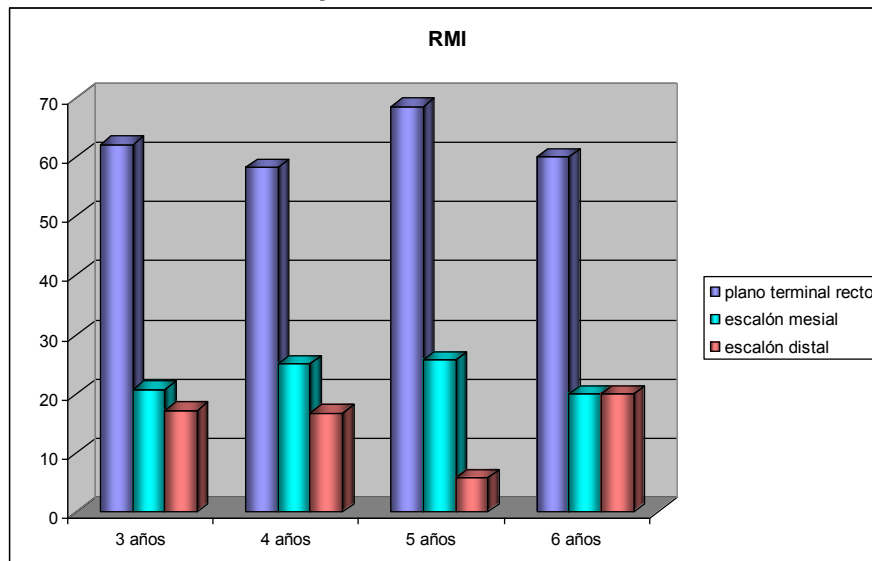


Tabla 1.11. Relación canina derecha de acuerdo a la edad.

RCD

EDAD			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	Valid	clase I	17	58.6	58.6	58.6
		clase II	11	37.9	37.9	96.6
		clase III	1	3.4	3.4	100.0
		Total	29	100.0	100.0	
4	Valid	clase I	38	63.3	63.3	63.3
		clase II	18	30.0	30.0	93.3
		clase III	4	6.7	6.7	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
5	Valid	clase I	27	77.1	77.1	77.1
		clase II	6	17.1	17.1	94.3
		clase III	2	5.7	5.7	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
6	Valid	clase I	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 11. Relación canina derecha de acuerdo a la edad.

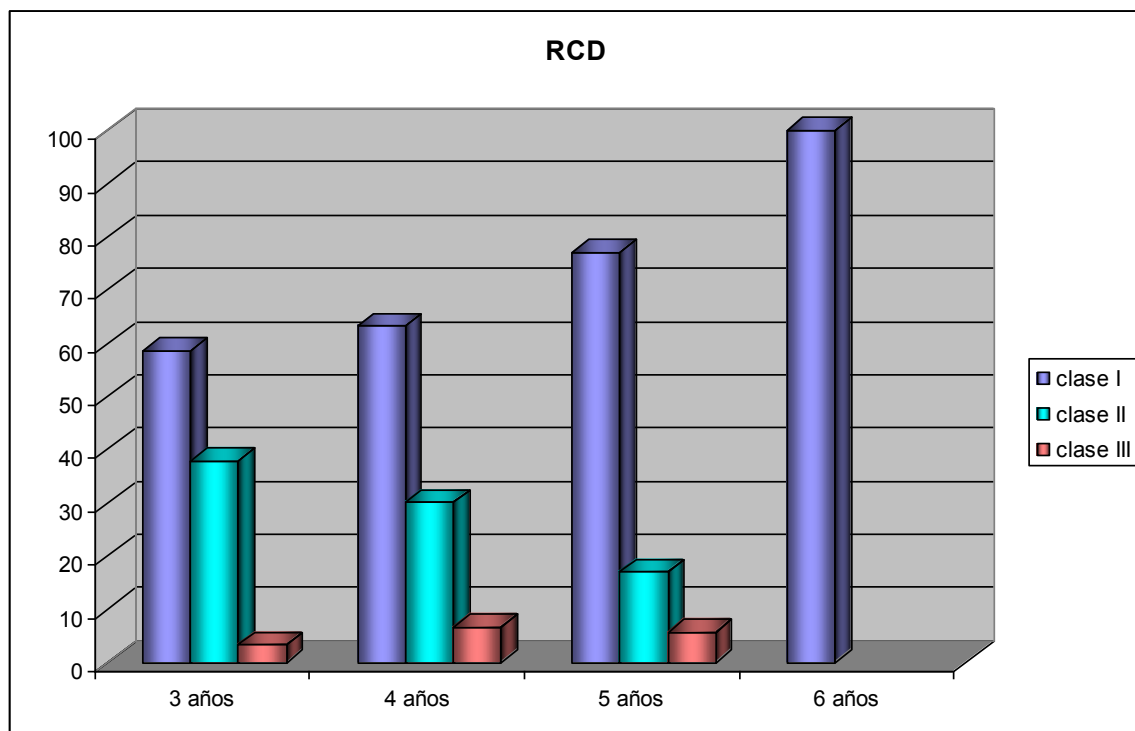


Tabla 1.12. Relación canina izquierda de acuerdo a la edad.

RCI

EDAD			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	Valid	clase I	19	65.5	65.5	65.5
		clase II	8	27.6	27.6	93.1
		clase III	2	6.9	6.9	100.0
		Total	29	100.0	100.0	
4	Valid	clase I	38	63.3	63.3	63.3
		clase II	17	28.3	28.3	91.7
		clase III	5	8.3	8.3	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
5	Valid	clase I	23	65.7	65.7	65.7
		clase II	9	25.7	25.7	91.4
		clase III	3	8.6	8.6	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
6	Valid	clase I	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 12. Relación canina izquierda de acuerdo a la edad.

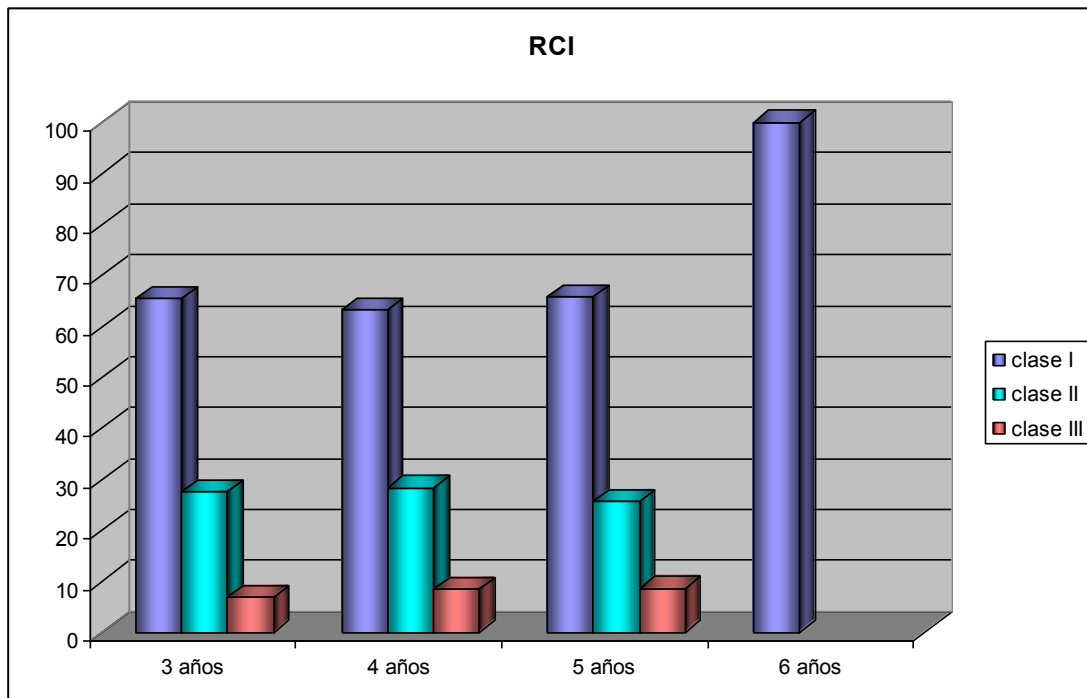


Tabla 1.13. Relación molar derecha de acuerdo al género.

RMD

GENERO			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
femenino	Valid	plano terminal recto	40	66.7	66.7	66.7
		escalón mesial	11	18.3	18.3	85.0
		escalón distal	9	15.0	15.0	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
masculino	Valid	plano terminal recto	50	72.5	72.5	72.5
		escalón mesial	13	18.8	18.8	91.3
		escalón distal	6	8.7	8.7	100.0
		Total	69	100.0	100.0	

Gráfica 13. Relación molar derecha de acuerdo al género.

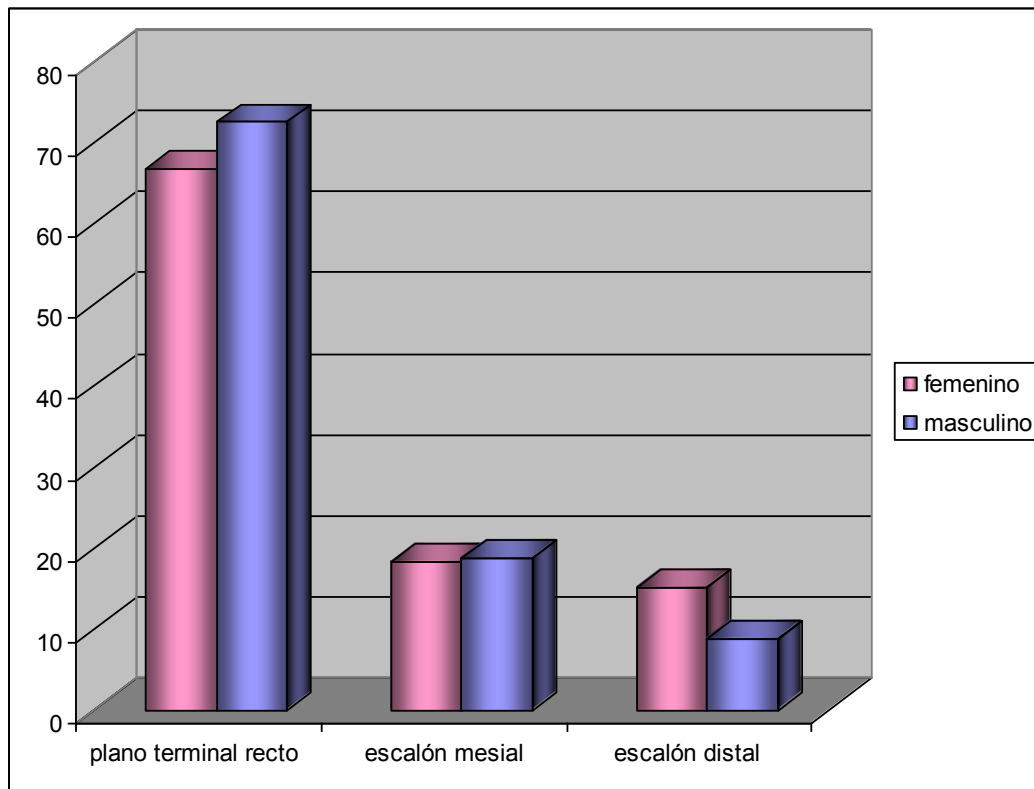


Tabla 1.14. Relacionada por género la relación molar izquierda.

RMI

GENERO			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
femenino	Valid	plano terminal recto	37	61.7	61.7	61.7
		escalón mesial	11	18.3	18.3	80.0
		escalón distal	12	20.0	20.0	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
masculino	Valid	plano terminal recto	43	62.3	62.3	62.3
		escalón mesial	20	29.0	29.0	91.3
		escalón distal	6	8.7	8.7	100.0
		Total	69	100.0	100.0	

Gráfica 14. Relacionada por género la relación molar izquierda.

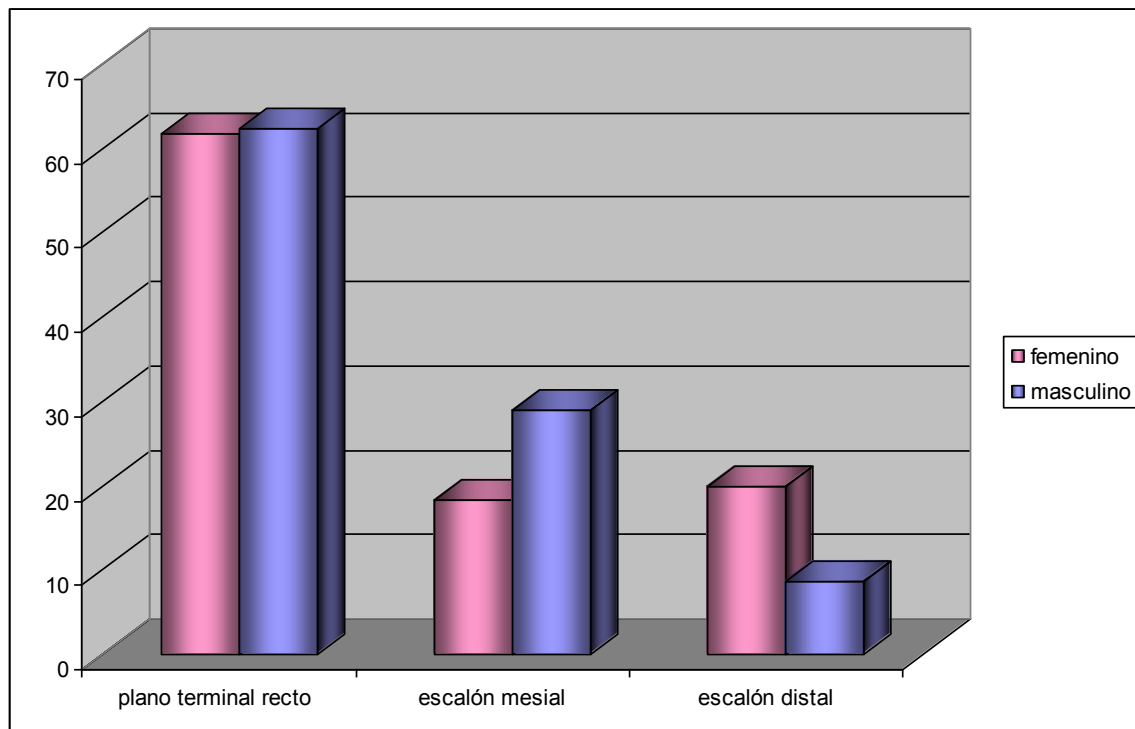


Tabla 1.15. Relacionada por género la relación canina derecha.

RCD

GENERO			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
femenino	Valid	clase I	42	70.0	70.0	70.0
		clase II	16	26.7	26.7	96.7
		clase III	2	3.3	3.3	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
masculino	Valid	clase I	45	65.2	65.2	65.2
		clase II	19	27.5	27.5	92.8
		clase III	5	7.2	7.2	100.0
		Total	69	100.0	100.0	

Gráfica 15. Relacionada por género la relación canina derecha.

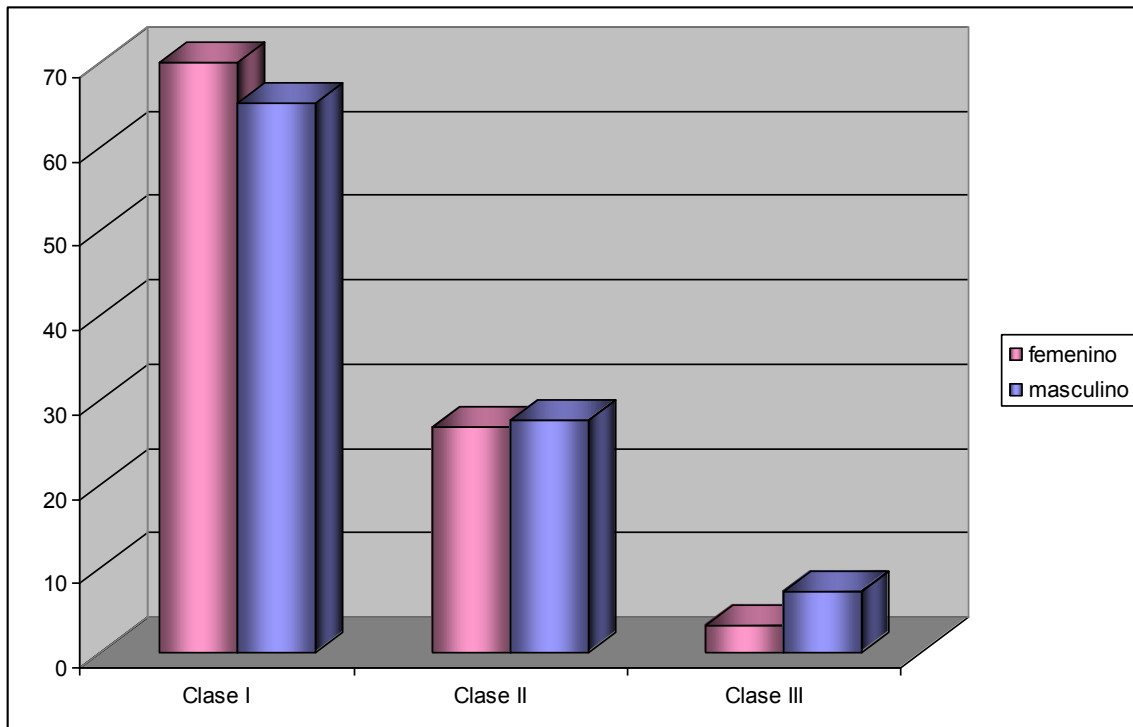


Tabla 1.16. Relacionada por género la relación canina izquierda.

RCI

GENERO			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
femenino	Valid	clase I	43	71.7	71.7	71.7
		clase II	15	25.0	25.0	96.7
		clase III	2	3.3	3.3	100.0
		Total	60	100.0	100.0	
masculino	Valid	clase I	42	60.9	60.9	60.9
		clase II	19	27.5	27.5	88.4
		clase III	8	11.6	11.6	100.0
		Total	69	100.0	100.0	

Gráfica 16. Relacionada por género la relación canina izquierda.

